В. Танасийчук

Где живёт единорог,

или Зоологические истории

научные развлечения

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Несколько столетий назад люди не сомневались, что где-то далеко живут драконы и единороги. При этом многие не верили в существование тигров и кенгуру, считая этих зверей выдумкой путешественников.

И лишь немногие стремились понять, как устроена природа. Одни ученые целыми днями не отрывали глаз от микроскопов, пытаясь увидеть невидимое. Другие отправлялись в опасные путешествия и рисковали жизнью, чтобы найти какой-нибудь редкий вид. Эта книга расскажет, какой сложный путь пройден людьми от развенчания мифов о живой природе до поразительных открытий, кем на самом деле был единорог, где живут райские птицы, что растет в подводных садах и почему так трудно сфотографировать тасманского волка.

- Виталий Танасийчук
  - Вступление
  - Доверчивые мудрецы
    - Мальчик по имени Ветер
    - Учитель Александра Македонского
    - Подвиг Плиния
    - Где живёт единорог?
    - Как Марко Поло прозвали лжецом
    - Птицы без ног
    - Доверчивые мудрецы
  - Лягушка с карманом на брюхе
    - О девочке, которая любила рисовать насекомых
    - Карл Линней, князь ботаников
    - Неутомимый Паллас
    - Лягушка с карманом на брюхе
    - Человек, который открыл лошадь
    - Могут ли животные изменяться?
  - Жук в генеральской каске
    - Как люди познакомились со своими родственниками
    - Жук в генеральской каске
    - В батисфере на глубину
    - Жизнь под землёй
    - Тайна подводных садов
    - Этажи тропического леса
    - Книга с печальными страницами
  - Заключение

Виталий Танасийчук
Где живет единорог,
или Зоологические истории

Вступление

Много музеев в Петербурге, за неделю все не обойти. В одном хранятся старинные морские карты, модели парусных кораблей и оружие, принадлежавшее прославленным адмиралам. В другом — посуда из кокосовых орехов, ножи из раковин, украшения из птичьих перьев. Это вещи самых разных народов, живущих на Земле. А в просторных залах Эрмитажа ты увидишь изображения древних богов и героев, рыцарские латы и мечи, будешь любоваться картинами великих мастеров.

Но есть в Петербурге музей, где не найти ни оружия, ни картин, ни золотых украшений — и всё-таки в его залах всегда много посетителей. Это музей животных, Зоологический музей. Поднимешься по широкой лестнице — и перед тобой, как каркас большого корабля, возникнет скелет синего кита, самого крупного животного, какое только есть на Земле. Он едва-едва помещается в просторном светлом зале.

Ряды витрин поведут тебя всё дальше, в яркий, пёстрый и удивительный мир. За громадным стеклом, в синей морской глубине, ты увидишь крылатых скатов, совсем не похожих на привычных для нас рыб. Раковины из далёких морей привлекут твой взгляд своими нежными узорами. Ты удивишься тому, как много будет вокруг животных со всего света: змей, лягушек, птиц и зверей.

Чтобы собрать все эти сокровища животного мира, трудились сотни учёных и путешественников. Одни из них отправлялись в дремучие тропические леса, чтобы привезти оттуда попугаев, обезьян и крохотных птичек колибри в сверкающем оперении. Другие странствовали по пустыням, ловя змей и огромных ящериц варанов, охотясь на быстроногих антилоп джейранов и диких лошадей. Третьи плавали на кораблях в далёкие моря, опускались под воду за причудливыми тропическими рыбами, морскими ежами и диковинными раковинами.

Но ведь поймать и привезти какое-то животное — это ещё не значит его изучить. Нужно узнать, как оно живёт, какое место занимает в сложном мире природы, может ли быть опасным для человека или его хозяйства. Или, наоборот, опасен ли человек для него. Учёные наблюдают за животными, шаг за шагом раскрывая секреты природы.

Об этих открытиях написано множество книг. Теперь даже маленькие дети знают, что ласточки улетают на зиму в тёплые края и что кит совсем не рыба, потому что кормит своих детёнышей молоком. Но были времена, когда этого не знали даже

мудрецы. Сколько сказочных историй рассказывали тогда о животных! И что у крыс есть свой король, и что ласточки зимуют под водой, зарываясь в речной ил. И что где-то в далёких краях ходит по горам и лесам удивительный зверь единорог, похожий на оленя, но с одним рогом, прямым и длинным.

Тысячи лет прошли с тех пор, как люди начали изучать животных — и тех, что живут совсем близко, и тех, которые обитают в далёких краях. О том, как это происходило, как люди узнавали мир животных, и расскажет тебе эта книжка.

Доверчивые мудрецы

Мальчик по имени Ветер

Это было давным-давно, когда ещё никто не умел выращивать хлеб и строить дома из дерева или камня. Среди зелёных холмов, у прозрачной речки, стояло десятка два шалашей, обтянутых звериными шкурами. В них жило племя, которое называло себя просто — «люди». Женщины этого племени собирали съедобные плоды и коренья, а мужчины охотились на оленей, бизонов и других зверей. Дети тоже не сидели без дела — девочки помогали матерям, мальчики учились охотничьему делу.

Мальчика по имени Ветер назвали так потому, что в день его рождения ветром сорвало шкуры с нескольких шалашей. Он уже считал себя большим, потому что умел ставить силки на зайцев, знал, где по утрам собираются тетерева, и однажды поймал в речке большого лосося. Удочку с леской из жил косули и костяным крючком сделал ему дед, Белый Ворон. Никто из «людей» не умел так искусно вырезать крючки и делать кремнёвые наконечники для копий. Ветер любил смотреть, как дед, осторожно ударяя камнем по куску кремня, скалывал с него тоненькие кусочки до тех пор, пока бесформенный кремень не превращался в узкий, похожий на лист ивы наконечник.

Когда Ветер подстерёг тетерева и убил его метко брошенным камнем, он сказал деду:

— Я уже умею охотиться и бегаю быстрее всех мальчишек племени. Когда же мужчины возьмут меня на настоящую охоту?

— Подожди, — сказал Белый Ворон. — Придёт осень, и я возьму тебя в пещеру, чтобы ты испытал свою храбрость. А пока я научу тебя, как подкрадываться к стаду бизонов, закрывшись оленьей шкурой.

Когда листья на деревьях стали желтеть и осыпаться, дед растёр на плоском камне цветную глину, смешанную с жиром барсука. Он раскрасил ею своё лицо, так что оно стало грозным и воинственным, так же разрисовал лицо Ветра, взял охапку смолистых кедровых ветвей, зажёг одну из них от костра и сказал:

— Пора идти! Возьми своё копьё!

И они пошли по тропинке вдоль лощины, заросшей ежевикой. Её шипы больно цеплялись за ноги, и мальчик старался так же ловко переступать через колючие ветки, как делал это старый охотник.

В конце лощины, у подножия холма, виднелось тёмное отверстие. Белый Ворон зажёг ещё одну кедровую ветку и вошёл в темноту. За ним проскользнул мальчик. Повеяло влажным

воздухом, у самого лица с писком промелькнула летучая мышь. Косые тени плясали по сводам извилистого коридора. Впереди таилась темнота.

Мальчик не боялся, он знал эту пещеру — ведь в суровые зимы племя покидало шалаши и переселялось в неё, потому что под землёй было теплее и безопаснее. Но сейчас дед вёл мальчика дальше и дальше вглубь пещеры, где тот никогда не бывал. И вот наконец темнота раздвинулась, открылся широкий и низкий зал, посредине которого лежала расстеленная волчья шкура.

— Ложись и смотри вверх! — приказал старик и воткнул факел в землю.

Мальчик лёг на шкуру, посмотрел вверх и вдруг увидел на потолке и стенах пещеры стадо бизонов. Одни мирно паслись, другие куда-то мчались во весь опор, но мчались, не двигаясь с места. Ветер не мог понять, как это может быть, ведь он никогда не видел рисунков и не знал, что это такое.

— Здесь священное место нашего племени, — сказал Белый Ворон. — Этих бизонов нарисовал дед моего деда, он был великий охотник и поэтому смог вдохнуть в них душу.

Бизоны и вправду выглядели как живые. Можно было во всех подробностях разглядеть их огромные тяжёлые тела, блестящие глаза, короткие изогнутые рога.

— Ты останешься здесь один вместе с этими бизонами, — продолжал старик. — Когда факел догорит, наступит темнота.

Будет очень страшно, но тебе нельзя плакать, иначе духи бизонов сойдут со стен и затопчут тебя. Ты ослабеешь от голода и жажды, но когда через несколько дней за тобой придут охотники, тебе нужно будет встать и попасть копьём в сердце одного из бизонов на этой стене. И тогда ты сможешь пойти на настоящую охоту.

Старик ушёл, а мальчик взял факел и стал рассматривать рисунки. Он увидел, что они сделаны такими же красками из цветной глины, которыми дед раскрасил его лицо и плечи, — красной, жёлтой, чёрной. Вблизи это были просто блестящие цветные линии и пятна, но стоило отступить на шаг, как они превращались в бизонов.

Когда факел догорел и погас, мальчик ощупью отыскал волчью шкуру и завернулся в неё. Конечно, ему было страшно, но он знал, что не должен бояться темноты, голода и жажды. Он верил, что выдержит испытание и станет охотником, — может быть, таким же знаменитым, как тот, что нарисовал бизонов.

…Прошло много тысяч лет, и места эти изменились. Вдоль реки вилась дорога, среди холмов белели домики деревни, а на невысокой горе стоял старинный замок. В нём жил учёный с маленькой дочкой. Учёный раскапывал в пещере остатки стойбища древних охотников и находил золу костров, костяные крючки и каменные наконечники копий, похожие на листья ивы.

Однажды дочка со свечой в руках ходила по пещере. Вдруг она закричала:

— Папа, смотри! Здесь быки!

Какие быки могут быть в пещере? Учёный подошёл к девочке, поднял фонарь и ахнул от изумления. Весь свод пещеры был покрыт изображениями огромных, тяжёлых, мчащихся куда-то животных. Влажная краска поблёскивала на свету, и казалось, что художник только недавно сделал последний мазок. Но нарисованы были не быки, а бизоны, которые вымерли в этих местах тысячи лет назад. Они были изображены так мастерски, с таким знанием повадок животных, что было ясно — художник много раз видел их своими глазами. А это значит, что рисовал бизонов первобытный человек, живший много тысяч лет назад.

Об этом удивительном открытии учёный написал книгу, но другие учёные не поверили ей. Ведь не может быть, чтобы одетые в шкуры дикари могли так хорошо рисовать! Но прошло время, и в других пещерах были найдены целые картинные галереи, созданные древними охотниками. Там были изображения давным-давно вымерших зверей: пещерного льва, пещерного медведя, шерстистого носорога и даже мамонта. Люди, рисовавшие этих животных, видели их много раз, хорошо знали их облик и повадки, поэтому так точны и выразительны эти

рисунки. Благодаря им мы знаем, как выглядели эти вымершие звери.

А когда учёные пишут о великом искусстве древних охотников, они вспоминают, что первой открыла его маленькая девочка, со свечой в руке ходившая по пещере — той самой, в которой когда-то мальчик Ветер из племени «людей» учился не бояться темноты.

Учитель Александра Македонского

Самым большим и красивым городом в Древней Греции были Афины, а самым знаменитым мудрецом в Афинах считался Платон. Все знали его школу, названную Академией по имени древнего героя Академа. В неё приходили учиться не дети, а взрослые люди, уже умевшие и читать, и писать. Платон же учил их думать.

Однажды в Академию пришёл невысокий и худой юноша в запылённом дорожном плаще. Его спросили: кто он и откуда? Юноша ответил:

— Я Аристотель из города Стагиры. Мой отец был врачом македонского царя и учил меня своему ремеслу, а теперь я хочу научиться мудрости у Платона.

— А ты знаешь, Аристотель Стагирит, что учиться придётся не год и не два, а гораздо больше, — может быть, всю жизнь? — спросили его.

— Я согласен. Мудрость того стоит, — ответил Аристотель.

Не год и не два — целых двадцать лет провёл Аристотель в Академии. Сначала он учился, а потом стал учить других. Он стал прославленным учёным, и Платон называл его умом своей школы. Когда же учитель умер, Аристотель отправился путешествовать. Его очень интересовали животные, и он стал наблюдать за их жизнью. Рыбаки привозили ему осьминогов и диковинных рыб, он рассматривал выброшенных волнами на берег дельфинов, а порой мог часами следить за какой-нибудь букашкой.

Тем временем у македонского царя подрастал сын, отважный и своенравный мальчик Александр. Он учился владению мечом и верховой езде, плавал как рыба и не боялся никого и ничего. Но отец понимал, что для царского сына этого недостаточно, и отдал его на воспитание самому знаменитому и мудрому из учёных Греции. Так учителем Александра стал Аристотель.

Гуляя по тенистым рощам или сидя около ручья на каменной скамье, он рассказывал мальчику о сказочных подвигах греческих героев и богов, читал ему старинные, мерно звучащие стихи о славных битвах и отважных странствиях, говорил о далёких землях и удивительных животных, которые там обитают.

Юный царевич стал царём Македонии и решил превзойти древних героев. Он победил могучую армию персидского царя и завоевал почти весь мир. Но где бы ни был Александр — в Персии, Египте или Индии, — он не забывал своего учителя.

Аристотель тем временем вернулся в Афины. Там он писал

свои книги, изучал животных и слушал от приезжих удивительные рассказы о подвигах своего ученика.

Однажды утром афиняне испугались, услышав в гавани грозный рёв. Может быть, это напали враги?

Отовсюду бежали люди — кто с мечом, кто с копьём. Но, выбегая на дорогу, ведущую к морю, они изумлённо останавливались. Навстречу им шли огромные серые чудовища, похожие на движущиеся горы. То одно, то другое поднимало кверху похожий на трубу хобот и гулко трубило. Рядом шагали воины, смеясь над испугом афинян.

— Это боевые слоны персидского царя Дария! — говорили они. — Великий Александр прислал их Аристотелю вместе с другими животными, которых никогда не видели в Греции!

И действительно, в колесницах, которые тянули слоны, стояли клетки с крокодилами, обезьянами, леопардами… Говорили, что несколько тысяч человек занимались ловлей животных для Аристотеля. Но даже если это неправда, всё равно в те времена никто не изучил столько животных, как он. А о том, чего не видел сам, Аристотель расспрашивал воинов, охотников, рыбаков.

Поэтому в его книгах правда перемешана с вымыслом, точные наблюдения — с охотничьими выдумками. Много и правильно он написал о слоне, причём не только о его внешности и повадках, но и о его внутреннем строении. Он описал медведя, зубра, оленей, которых хорошо знал; рассказал о львах, которые тогда водились в Европе. Он первым заметил, что африканская ящерица хамелеон может менять цвет, подсмотрел, как ласточки строят гнёзда из глины. Но когда Аристотель пересказывал услышанное от кого-то, его книги становились похожими на сказку.

Вот он говорит о водяной лошади, по-гречески это звучит «гиппос потамиос», иначе говоря — гиппопотам. От кого-то Аристотель узнал, что у этого животного плосконосая морда, а шкура так толста, что её трудно пробить копьём. Это правда. Но огромный бегемот в его описании оказывается размером всего лишь с осла и вдобавок имеет лошадиную гриву. Сразу ясно, что учёному рассказывал о нём человек, который в глаза не видел гиппопотама.

Очень серьёзно рассказывает Аристотель о звере под названием мартихорас, который будто бы водится в Индии. У него в каждой челюсти по три ряда зубов, хвост с жалом, как у скорпиона; бегает это чудище быстро, как олень, нападает на людей и пожирает их. Правда, тут же Аристотель оговаривается, что рассказ о маргихорасе он прочитал у писателя Ктесия, человека ненадёжного, которому не во всём можно доверять.

Но в книгах Аристотеля правды было гораздо больше, чем вымысла. Он умел наблюдать, а главное, объяснять то, что видел, и сделал множество открытий. Учёный собирал гусениц, кормил их травами и следил, как они превращаются в куколок, из которых потом вылетают ярко окрашенные бабочки, — раньше никто не замечал этого. Рассматривая морского ежа, он обнаружил, что странные зубцы, расположенные звездой на его нижней части, служат этому животному для разжёвывания пищи. До сих пор это сложное устройство учёные называют аристотелевым фонарём.

Всего же Аристотель описал почти пятьсот видов животных — зверей, птиц, рыб, насекомых. Он не забыл ни змей, ни черепах, ни осьминогов, ни раков.

Но самое главное — Аристотель первым попытался навести порядок в науке, разделив их на группы.

Он заметил, что у животных, имеющих кровь, всегда бывает спинной хребет — позвоночник. Но одни из них рождают детёнышей, другие откладывают яйца; одни дышат лёгкими, другие жабрами; одни летают, другие бегают. По этим признакам он разделил на группы всех существ, которых мы сейчас называем позвоночными. Он даже понял, что киты — это совсем не рыбы, потому что они дышат лёгкими.

Вся Греция уважала Аристотеля за его мудрость, и люди издалека приходили учиться у него, как он сам когда-то пришёл к Платону. Ученики Аристотеля верили, что в своих книгах он написал обо всех тайнах мира. Его слава была так велика, что даже тысячу лет спустя учёные думали точно так же. Более того, нельзя было и слова сказать о том, что Аристотель в чём-то ошибался.

Сейчас каждый школьник может найти ошибки в сочинениях великого грека. Все знают, как выглядит гиппопотам и что нет на свете страшного зверя мартихораса с тремя рядами зубов. Но учёные всего мира помнят и чтят Аристотеля, основателя многих наук, среди которых наука о животных — зоология.

Подвиг Плиния

Знатный римлянин Плиний был воином, но больше всего он любил читать. Ещё в молодости, командуя кавалерийским отрядом, он возил с собой сундучок с книгами и после сражений читал их в своей палатке. Когда же Плиний стал другом римского императора, он построил себе большой красивый дом и самую большую комнату в нём отвёл для своей библиотеки. Там хранились книги о войнах и путешествиях, о подвигах древних героев, о дальних странах и диковинных животных.

Каждое утро Плиний вставал задолго до рассвета, шёл в библиотеку и сидел за книгами до тех пор, пока не нужно было отправляться на службу.

Вернувшись, он снова читал до самой ночи, а когда глаза уставали, просил читать ему вслух. Даже когда он завтракал или обедал, рядом с ним стоял слуга и читал ему.

Больше всего интересовали Плиния книги о природе — о том, что такое солнце и звёзды, отчего происходят морские приливы и случаются ураганы, какие деревья растут в других странах и какие там обитают животные. Он жалел, что нет такой книги, в которой было бы собрано всё, что люди в то время знали о природе. В конце концов он сам решил написать такую книгу.

Поэтому всякий раз, прочитывая что-либо особенно интересное или поучительное, он сразу отмечал это в своей записной книжке. За день в ней набирались десятки таких выписок. Плиний говорил, что даже в самой плохой книге можно найти что-то полезное.

Но вот беда — в книгах того времени было множество выдумок, а Плиний им верил. Как-то прочёл он сказку о василиске — страшной змее, которая взглядом убивает людей и животных, а дыханием сушит траву и раскалывает скалы. Удивился, сделал выписку и не забыл уточнить, что единственное спасение от этого чудовища — зеркало: посмотрит в него василиск и погибнет от собственного взгляда.

Год шёл за годом, а великий труженик заполнял одну записную книжку за другой. Две тысячи книг он прочёл, прежде чем собрался наконец писать свою. Плиний пересказал в ней всё, что читал и слышал о природе, и назвал её «Естественная история».

В ней было собрано много интересных рассказов о жизни животных, которых он знал сам: о зайцах и волках, львах и оленях, лошадях и коровах. Но, кроме того, Плиний упоминал в этой книге и о тех существах, о которых только слышал и читал.

Так попали в неё истории о василиске, о крылатых лошадях, о говорящих человеческим голосом гиенах, об огромных муравьях и о множестве других сказочных зверей. Но римляне, читавшие эту книгу, верили каждому написанному в ней слову, потому что знали о животных, да и обо всей природе, гораздо меньше, чем Плиний.

Он был уже немолод, когда римский император назначил его начальником флота на юге Италии. Учёный поселился в доме на берегу морского залива, заполнив жилище книгами. И вот однажды, когда солнце клонилось к закату, в комнату вбежал гонец.

— Беда! — крикнул он. — Везувий проснулся!

О том, что Везувий был когда-то вулканом, все давно забыли. В кратере зеленела трава, пастухи пасли там овец. Недалеко от его склонов выросли три городка. Но сейчас над горой высилось странное, ослепительно белое облако. Оно поднималось в небо подобно стволу дерева, а наверху расширялось, как крона сосны пинии. Облако росло и темнело, закрыв уже полнеба.

— Пусть флот снимается с якорей! — приказал Плиний. — Надо спасать людей!

И на первом же судне бросился туда, откуда все бежали. На корабли, как серый снег, падал пепел, сыпались горячие обломки камней, а Плиний сидел на носу судна и диктовал писцу: он хотел подробно описать в своей книге извержение вулкана.

Когда они причалили к берегу, был вечер. В темноте стало видно, как раскалённая лава фонтаном бьёт из Везувия и как по его склонам текут огненные реки. К кораблям бежали люди, закрывая головы подушками и одеялами от падавших с неба раскалённых камней. Плиний уговаривал их не бояться, убеждал, что опасность ещё далека. Одно за другим отчаливали суда с беглецами, но сам он не торопился уплывать, намереваясь увидеть как можно больше. Сверкали молнии, сыпался горячий пепел, ветер приносил облака удушливого дыма, а Плиний выглядел спокойным, как на прогулке.

Но вот снова налетело облако едкого дыма. Спутники Плиния кашляли и задыхались, да и сам он почувствовал, что теряет силы. Ему постелили на землю парус, на который он лёг и больше не поднялся.

Так погиб Плиний. Римляне горевали о нём и гордились его отвагой. Они говорили: «Он умер, как настоящий римлянин!»

Его книге была суждена счастливая судьба. Полторы тысячи лет её, вместе с книгами Аристотеля, перечитывали учёные. Они верили, что всё в этих книгах — истинная правда, что где-то в

далёких краях действительно летают в небе крылатые кони и ползают по земле василиски. Словами «естественная история» стали называть все науки о природе. До сих пор многие музеи, посвящённые им, называются музеями естественной истории.

Где живёт единорог?

Пришли времена, когда великая Римская империя рухнула под напором воинственных племён, пришедших из далёких лесов и степей. Вместе с ней погибла наука Греции и Рима. Грамотные люди остались только в монастырях, ведь монахам надо было читать Библию и другие священные книги.

В высоких залах монастырских библиотек хранились и книги о природе. Например, там можно было увидеть сочинения Аристотеля. Но гораздо чаще, чем книги греческого мудреца, монахи читали «Бестиарий», что означает «зверинец». Так назвали книгу со сказочными историями о животных. Чего в ней только не было! Например, рассказ о муравьином льве. Сейчас каждый школьник знает, что это небольшое насекомое, похожее на стрекозу. Его личинки делают ямки-ловушки в земле и ловят в них Муравьёв и других букашек. А в «Бестиарии» написано, что муравьиный лев — страшное чудовище. Передняя часть тела у него — как у льва, а задняя — как у муравья. Есть в «Бестиарии» и описание дикого и страшного зверя антолопса, с рогами, похожими на пилу, — ими он спиливает самые большие деревья.

Люди, которые читали эти истории, верили им — и, попав в какую-нибудь далёкую страну, спрашивали: а не здесь ли живёт муравьиный лев или чудесная птица феникс, которая сгорает на костре, а потом возрождается из пепла? И уж, конечно, они спрашивали: не тут ли обитает таинственный и чудесный зверь единорог? Его мечтали увидеть рыцари, странствующие по белу свету. Короли и принцы обещали огромные деньги тому, кто поймает единорога. Чем же прославился этот зверь?

В «Бестиарии» о нём написано, что он невелик, не больше козлёнка, и носит на голове не два рога, а один — прямой и закрученный, как винт. У единорога мирный характер, но ни один охотник не сможет к нему приблизиться — настолько чуток и быстр этот зверь.

В местности, где он живёт, есть большое озеро, к которому приходят на водопой животные. Но лишь только они подойдут к воде, как из-под камней выползает огромная змея и выпускает свой яд в озеро. Звери изнывают от жажды, но боятся пить отравленную воду. И тогда из леса выходит единорог. Он бьёт по воде своим рогом. В нём заключена такая чудесная сила, что яд исчезает из воды.

Поймать единорога может только молодая девушка. Надев белые одежды, она должна сесть у лесной тропы, и если единорог её увидит, то подойдёт, приласкается и положит голову ей на

колени. В тот же миг нужно набросить ему на рог верёвочную петлю или просто взять за рог и вести к королевскому дворцу.

Правда, никто, кроме самых отъявленных лжецов, не говорил, что видел единорога своими глазами, и ни одна девушка не приводила его ни к королю, ни даже к самому захудалому принцу. Но люди верили, что единорог существует. Он считался самым благородным изо всех зверей. Его изображением украшали княжеские и королевские гербы.

Да и как было не верить, когда купцы издалека привозили рога единорога. Огромные, закрученные, как винт. Правда, такие длинные и тяжёлые, что их никак не мог носить зверь размером с козлёнка. Но на это никто не обращал внимания. Все были убеждены, что это рога волшебного зверя, а значит, они обладают

чудесными свойствами. Аптекари уверяли, что порошок из них лечит все болезни, и подмешивали его в лекарства. Ювелиры делали из этих рогов кубки, украшали их золотом и драгоценностями и продавали за огромные деньги. Ведь если рог единорога обезвреживает яд, то человека, пьющего из такого кубка, нельзя отравить! Время было жестокое, многие богатые и знатные люди боялись, что их отравят, и каждый, кто мог, запасался таким кубком. Целый рог единорога стоил огромных денег — за него можно было купить замок. Один принц заплатил за эту диковину сто тысяч серебряных талеров, то есть несколько сундуков серебра!

Купцы стерегли свои секреты и никому не говорили, откуда они везут эти рога и где живёт единорог. Ещё бы! Расскажи они об этом, никто бы не стал платить им бешеные деньги. Они-то знали, что нет на свете удивительного зверя единорога, похожего на оленя, а есть кит нарвал с длинным, торчащим вперёд витым зубом — бивнем. Водится этот некрупный кит в северных морях, и добывают его охотники-норвежцы и русские северяне-поморы.

Прошло время, учёные изучили нарвалов и описали в книгах их жизнь и повадки. Кубки из странной кости, немного похожей на слоновую, можно теперь увидеть в музеях. А если спросить у аптекаря, от чего помогает рог единорога, он очень удивится и скажет, что никогда не слышал о таком лекарстве.

Как Марко Поло прозвали лжецом

Вдоль шумной речки по широкой горной долине, над которой высились покрытые вечным льдом вершины, двигался караван. Впереди на ослике ехал его начальник, караван-баши, в овчинной шубе и остроконечной меховой шапке. Уже много лет он водил караваны через эти горы в далёкий Китай, ему были знакомы все реки, перевалы и крепости на этом пути.

За ним вереницей, мерно покачиваясь, шагали верблюды, навьюченные тяжёлыми тюками с товарами. На их высоких шеях в такт шагам позвякивали колокольчики. Рядом с ними верхом ехали купцы, владельцы товаров, и вели бесконечный торговый разговор: где нужно покупать жемчуг, где дешевле шёлк и откуда привозят красные как кровь рубины. Неподалёку на низкорослых мохнатых лошадках скакала охрана: на боках — сабли, в руках — луки, за плечами — колчаны со стрелами. Ведь места здесь дикие, из каждого ущелья могут выскочить лихие люди — разбойники.

Но сейчас их не было видно: наверное, побаивались охраны. Зато зверья вокруг — видимо-невидимо! Столбиками стояли у своих нор рыжие жирные сурки и пересвистывались друг с другом. Только когда караванный пёс с лаем бросался на них, они ныряли под землю, смешно взмахнув хвостом. Вот перебежала дорогу стайка горных козлов, а поодаль пасутся целые стада огромных баранов с завитыми тяжёлыми рогами.

Изумлённо глядел вокруг юноша Марко, сын одного из купцов. Он в первый раз уехал из дома, и всё здесь было для него незнакомо и ново. Его удивляла прозрачность здешнего воздуха: горы, до которых несколько дней пути, были видны так отчётливо, будто они рядом. На закате он любил смотреть, как меняются краски на снежных вершинах: из голубовато-белых они становились оранжевыми, зеленоватыми, фиолетовыми. А когда начинало темнеть, на небе вспыхивали такие яркие звёзды, каких он никогда не видел в родной Венеции. Через много лет он будет вспоминать: «Лучшие в мире пастбища тут — самая худая скотина разжиреет в десять дней. Диких зверей великое множество. Много больших диких баранов; рога у них в шесть ладоней и поменьше — по четыре или по три. Из тех рогов пастухи выделывают чаши, из них и едят; и ещё из рогов пастухи строят загоны, где держат скот. Двенадцать дней едешь по той равнине, называется она Памиром…»

Не близок был путь наших купцов, и длился он много месяцев, пока они не добрались до столицы монгольского хана, правившего тогда Китаем. Хану понравился сметливый и отважный юноша Марко, и он не раз посылал его с важными

поручениями в дальние концы своих необъятных владений. Марко увидел огромные горы и реки, Тихий океан, богатые и красивые города. На каждом шагу он встречал что-либо странное и удивительное. Например, в Китае люди топили печи не дровами, а чёрными камнями, которые добывали в горах. Вместо золотых и серебряных монет на базарах и в лавках люди расплачивались лоскутками бумаги, на которых стояла печать великого хана.

И наконец Марко увидел множество животных, о которых понятия не имели его земляки-венецианцы. В горах Монголии он встретил рогатых яков с длинной шерстью. Они показались ему огромными, как слоны. Марко пил их молоко, жирное, как сметана, видел, как они несли огромные вьюки через самые высокие, заснеженные перевалы, и любовался красивыми и прочными тканями, сделанными из их шерсти. В тех же горах первым из европейцев он увидел кабаргу — маленького оленя с длинными зубами-клыками. Оказалось, что именно кабарга даёт драгоценное пахучее вещество — мускус, которое купцы привозили в Европу и продавали дороже золота. Но больше всего замечательных животных он увидел в зверинце, который приказал создать в своей столице монгольский хан. Там были огромные львы с чёрными, белыми и оранжевыми полосами, которых дрессировали для охоты на оленей. Сейчас-то мы знаем, что это были не львы, а тигры — те самые, которые живут в Индии, Китае и у нас на Дальнем Востоке. Но Марко никогда не слышал о тиграх, даже не знал этого слова и поэтому называл их полосатыми львами.

Во дворце великого хана любознательный путешественник встретил людей, которые побывали в далёких северных странах. Они говорили ему, что во льдах там водятся громадные медведи, но не бурые, а белые как снег. А люди там — удивительное дело! — ездят в санях, запряжённых собаками.

«Если рассказать об этом дома, в Венеции, никто мне не поверит», — думал Марко.

Прошло время, и однажды жители Венеции увидели трёх бородатых странников в меховой одежде, которые стучали в дверь дома на одной из главных улиц.

— Кто вы такие? — спрашивали люди. — Зачем вы стучитесь в этот дом? Его хозяева, купцы из семьи Поло, давным-давно погибли на Востоке.

— Неправда! — сказал загорелый человек с длинной чёрной бородой и кривой саблей на поясе. — Мы не погибли. Я Марко Поло, а это мои отец и дядя.

Долго качали головами удивлённые венецианцы. Но они

удивились ещё больше, когда через несколько дней путешественники собрали друзей и родственников и рассказали им о своих странствиях и приключениях.

— Полосатые львы? Белые медведи? Ну и небылицы рассказывает этот Марко! Подумать только — чёрные камни вместо дров! Бумажки вместо монет! Неужели он надеется, что кто-нибудь поверит этим сказкам?

После этого много лет на знаменитых венецианских карнавалах какой-нибудь шутник, надев маску с бородой и меховую шубу, ходил по площади и рассказывал всякие небылицы.

— Марко Поло! — кричали венецианцы. — Слушайте, он лжёт, как Марко Поло!

А ведь это были те самые люди, которые верили сказкам о единороге и василиске, о людях с собачьими головами и о ласточках, зимующих под водой. Но рассказы Марко Поло они принимали за сказки.

И только немногие учёные догадывались о том, что он говорит правду.

Прошло немало лет, пока эта правда не подтвердилась.

Теперь имя великого путешественника знает каждый школьник. А когда в горах Памира и Тянь-Шаня учёные отыскали огромных диких баранов с тяжёлыми витыми рогами, тех самых, о которых рассказывал Марко, то в честь отважного венецианца их назвали горными баранами Поло.

Птицы без ног

Двести лет прошло после путешествия Марко Поло, а всё так же через горы и пустыни шли караваны, привозя из дальних стран дорогие товары. Но время караванов кончалось, потому что добираться морем до этих стран стало проще и дешевле.

Однажды от испанских берегов отплыли в океан пять кораблей — целая флотилия. Командовал ею опытный и отважный моряк Фернандо Магеллан, которому король Испании дал высокое звание капитан-командора, начальника над капитанами. Развевались флаги, гремели пушечные салюты, священники в парадных облачениях пели молитвы. Потом паруса скрылись за горизонтом.

Возвращения кораблей ждали год, второй, третий, и только через три года вернулся одинокий кораблик — самый маленький из кораблей Магеллана. Он назывался «Виктория», что значит «победа». С него сошли на берег оборванные, измождённые моряки. Из двухсот шестидесяти пяти человек, уплывших с Магелланом, вернулось только восемнадцать. Не было и самого капитан-командора: он погиб в бою на далёких южных островах. Но всё равно это путешествие стало победой, ведь «Виктория» стала первым кораблём, проложившим путь вокруг Земли.

Среди многих заморских диковин, привезённых моряками, были лёгкие как пух птичьи шкурки, покрытые длинными и мягкими перьями невиданной красоты. Розовые, огненно-красные, коричневые, они отливали золотым, зелёным или оранжевым блеском и не были похожи на перья ни одной известной тогда птицы. Шкурки эти были получены в дар от султана одного из южных островов. Он говорил, что в его стране такие птицы не водятся и привозят их откуда-то издалека. Первый учёный, к которому попали шкурки, решил, что это такие птицы, у которых нет ни ног, ни костей, ни внутренностей. Чем же могут питаться эти создания? Наверное, только нектаром цветов и росой.

Его книга попала к другим учёным, которые сами не видели шкурок.

— Если у этих птиц нет ног, значит, они никогда не садятся на землю, — решили они. — Но как же они тогда отдыхают?

— Очень просто! — догадался кто-то. — На их хвостах есть перья, похожие на тонкие ленты. Этими перьями они цепляются за ветки и так спят.

Где же могут жить такие удивительные и прекрасные создания? Конечно, только в раю! И этих птиц стали называть райскими. Каких только сказок о них не придумали! Говорили, что шкурки райских птиц охраняют воинов от ран, а женщин делают вечно молодыми. Военные стали украшать ими шлемы, а женщины — цеплять их на шляпы и платья.

Конечно, не все учёные верили в такие сказки. Натуралист и исследователь Карл Клузий, изучивший многих редких животных, смеялся над рассказами о безногих птицах. Он писал, что райские птицы должны быть настоящими пернатыми с крыльями, ногами и костями и что купцы привозят с южных островов только искусно выделанные шкурки.

Но доказать свою правоту учёный не мог: слишком опасен был путь к тем островам. А верить ему на слово никто не хотел.

Триста лет продержалась сказка о птицах, прилетающих из рая! Даже великий натуралист Карл Линней, человек строгий и недоверчивый, и тот, внимательно осмотрев шкурку одной такой птицы, дал ей научное название «парадизеа апода», что значит «безногая райская птица».

Но однажды к берегам тропического острова Новая Гвинея подошёл французский корабль — фрегат «Раковина». В команде корабля был молодой аптекарь. Он каждый день выбирался на берег, не забывая брать с собой ружьё. И вот однажды он заметил, что в ветвях мелькает что-то красное. Аптекарь зарядил ружьё, подобрался поближе и увидел самую настоящую райскую птицу, изображение которой не раз встречал и книгах.

Её покрывали, как плащ, оранжево-алые длинные перья, зелёная грудь отсвечивала на солнце, как драгоценный камень. И всё-таки это была птица как птица — с цепкими ногами и крепким клювом. Она прыгала с ветки на ветку, по-куриному поворачивала голову, одним глазом приглядываясь к листьям и коре, а потом ловко склёвывала каких-то букашек. Но она была так красива, что рука не поднималась выстрелить в неё.

Потом, познакомившись с туземцами-охотниками, любознательный аптекарь своими глазами увидел, как они искусно, не повредив ни пёрышка, снимают шкурки с убитых райских птиц и осторожно сушат их над огнём — чтобы получились те самые безногие райские птицы, которые украшают шляпки европейских модниц.

Окончательно развеял все мифы замечательный исследователь Альфред Уоллес. Он наблюдал за жизнью райских

птиц и не раз видел, как они целыми десятками собираются на вершинах деревьев и танцуют, красуясь друг перед другом своим ярким оперением. В конце концов Уоллес прислал двух живых райских птиц в Лондонский зоопарк, и тысячи людей могли видеть, как они расклёвывают фрукты или ссорятся из-за какого-нибудь червяка. Так умерла легенда о волшебных птицах, которые никогда не садятся на землю, питаясь росой и нектаром цветов.

Доверчивые мудрецы

В больших библиотеках, где среди полок к шкафов можно легко заблудиться, обязательно найдутся шкафы со старинными книгами.

Вот стоят на полке пять толстых томов, и у каждого на первой странице длинное и сложное название на латыни, языке древних римлян, ставшем языком науки. Оно гласит: «Конрада Геснера, Врача из Швейцарии, История Животных», — все слова с большой буквы, как тогда полагалось писать в заголовках книг. А дальше в алфавитном порядке идут подробные рассказы о самых разных животных. Тут же и рисунки. Вот носорог — странный, с жёсткими складками на коже, весь в какой-то чешуе, будто одетый в броню, и на ногах — непривычно длинные копыта. Почему же он такой? Да очень просто. Художник видел одного из первых попавших в Европу носорогов в зверинце. Его везли на паруснике, где бедный зверь целые месяцы стоял в тесном закутке. Он даже пошевелиться почти не мог. Поэтому и отросли копыта, которые на воле стираются при ходьбе, и загрубела от неподвижности кожа, как будто покрывшись чешуёй.

Вот другой раздел — «О камелопардалисе». Что за странное имя? Оно напоминает латинские названия верблюда и леопарда. А на рисунке — пятнистое, как леопард, животное с длинной шеей и маленькими рожками. Конечно же, это жираф!

А это ещё что такое? На рисунке бегемот держит в пасти крокодила. Тут художник ошибся, ведь бегемот — животное травоядное. И почему о нём написано как о лошади? Очень просто — ведь ещё Аристотель называл бегемота водяной лошадью, «гиппос потамиос», а Геснер в своей книге повторил рассказы Аристотеля, Плиния и многих других учёных и путешественников, добавив то, что слышал и видел сам. Бегемота он не видел, вот и написал понаслышке о том, как они сражаются с крокодилами.

Листаем дальше. Вот глава о зубре и рисунок: огромный зубр напирает на дерево, за которым прячется человек, воткнувший копьё в грудь лесного великана. Во времена Геснера в европейских лесах водилось ещё много зубров, они были так же обычны, как олени. Но это была завидная добыча для охотника, и животных постепенно становилось всё меньше и меньше.

Кем же был Конрад Геснер, автор этой «Истории животных»? Он родился почти пятьсот лет назад в бедной семье и учился, как тогда говорили, на медные деньги. Но был он удивительно талантлив. Всё, что прочитывал, запоминал навсегда, а чужие

языки усваивал с необычайной лёгкостью. Конрад знал и латынь, и древнегреческий, на котором писал Аристотель, и древнееврейский, и арабский, и, кроме них, чуть ли не десяток других языков, не считая родного немецкого.

В двадцать два года он уже был профессором греческого языка, потом стал врачом, но больше всего на свете его интересовали животные. Геснер старался узнать о них как можно больше — читал книги, расспрашивал путешественников и путешествовал сам, объездив всю Европу. И повсюду искал редких животных для своего первого в мире зоологического музея. Он покупал чучела, шкуры, черепа и целых животных — змей, ящериц, рыб. В те времена ещё не знали, что музейные экспонаты можно сохранять и спирте, поэтому Геснер их засушивал.

Нередко ему на продажу привозили разные диковины — раковины из далёких морей, ярких тропических насекомых, а порой и совсем уж невероятных зверей — например, чучело маленькой русалки. Но у Геснера были зоркие глаза. Он сразу заметил, что «русалка» — это просто мартышка с пришитым рыбьим хвостом. В своей книге он написал: «Разные бродяги придают телу скотов различный вид. Я видел у нас одного бродягу, который показывал такого скота под видом василиска». Того самого, который своим взглядом убивает людей и животных. Оказалось, что он был сделан из ящерицы и рыбы ската.

И всё-таки Геснера не раз обманывали. Стоит только перелистать четвёртый том его «Истории животных», как сразу бросаются в глаза удивительные рисунки, сделанные по рассказам путешественников. Там есть морской чёрт с рыбьим хвостом, маленькими ластами-плавниками на двупалых руках и рогатой собачьей головой. Неподалёку — морской монах, весь в чешуе, с какими-то щупальцами вместо рук и человеческой головой. Тут можно найти и кита-змею, обвившего корабль и пожирающего толпящихся на палубе людей. Правда, Геснер пишет, что сам не видел этих чудовищ и рассказывает о них с чужих слов.

Чем больше моряков и купцов путешествовало по свету, тем чаще привозили они из далёких земель разных невиданных зверей. Учёные наполняли ими свои «кабинеты диковин» — так назывались тогда музеи. Когда русский царь Пётр Первый решил создать у себя в столице музей, знаменитую Кунсткамеру, он обратился за помощью к учёным. Одного из них звали Альберт Себа, и был он аптекарем, одним из уважаемых людей Амстердама, главного города Голландии. Его аптека была лучшей в городе и приносила ему немалый доход. Но всё, что Себа зарабатывал, он тратил на свой музей, где хранилось множество

самых разных животных. Для царя Петра сделали их описание. В нём говорилось о «склянках самого чистого стекла, в которых лежат неизречённые, чудественные, странные звери в винном духе» — то есть в спирте. Тут были и огромные американские лягушки пипы, вынашивающие своё потомство в специальных ячейках на спине; тут были летучие рыбы и крокодилы, морские скорпионы и черепахи, райские птицы и кораллы; одних бабочек было около пятидесяти коробок — «в том числе есть с серебряными и золотыми крылами». Были здесь даже «ревучие змеи» — что это такое, сейчас уже никто не скажет.

Когда Пётр, путешествуя, заехал в Амстердам и увидел все эти сокровища, он сразу же решил, что они должны украсить его Кунсткамеру. Себа продал ему весь свой музей за пятнадцать тысяч серебряных гульденов. Это было почти триста килограммов серебра. И американские лягушки вместе с «ревучими змеями» и

множеством других редкостей уехали в город на Неве.

Сейчас от этой коллекции уцелело немногое: рыбы и змеи в спирте выцветали, и их убирали в подвал, где они гибли в пожарах и наводнениях; чучела поедала моль — ведь тогда ещё не было ни нафталина, ни других средств от насекомых. Но кое-что всё-таки осталось. Например, в Петербурге, в Зоологическом музее, можно увидеть чучело огромной американской водяной змеи — анаконды. У него нет головы, но ловкий чучельник ещё во времена Себы просто разрезал спереди туловище, сделав что-то вроде рта. Поэтому и похожа эта змея на странного безголового червяка. Тут же выставлена громадная морская черепаха, тоже из коллекции голландского аптекаря. А в хранилищах Зоологического института уцелела добрая сотня панцирей черепах, крокодильих шкур, банок с животными, которые, вероятно, были в музее Себы.

Но что же он сам, неутомимый собиратель редкостей? Наверное, получив деньги, стал их тратить направо и налево? Ничуть не бывало! Не таким человеком был этот аптекарь. Он стал заново собирать экспонаты, и новый музей лет через десять стал не хуже прежнего.

Правда, были там и подделки — Себа далеко не всегда мог их отличить. Великий шведский учёный Линней, разглядывая накопленные аптекарем сокровища, увидел там даже гидру, семиголовую морскую змею. И как он ни убеждал хозяина, что это фальшивка, сооружённая из шкуры удава и голов горностаев или ласок, Себа никак не хотел с ним соглашаться. Ещё бы — ведь за эту гидру он заплатил какому-то жулику кучу гульденов! Не признаваться же, что тебя надули!

Но почти все остальные животные были не поддельными, а подлинными. И когда Себа создал новый музей, он решил написать книгу обо всех собранных в нём животных. Это был огромный труд. Аптекарю помогали учёные, и всё равно ушло много лет, прежде чем книга была напечатана.

И вот она стоит в книжном шкафу рядом с книгой Геснера. Это не одна книга, а четыре огромных тома. Каждый из них едва умещается на столе. Есть здесь и портрет автора, сделанный в его музее. У него весёлые живые глаза и высокий лоб — его не скрывает длинный парик. Аптекарь одет в шёлковую мантию, какие носили тогда учёные. В одной руке он держит банку с какой-то змеёй, а другой показывает на раковины, лежащие на столе. За его спиной — шкафы с редкими животными.

Называется книга Себы сложно и длинно, как было принято в то время: «Богатейший клад природного царства, аккуратно описанный и переданный искуснейшими изображениями». И

действительно, рисунки в книге замечательные — точные, чёткие, выразительные. Они раскрашены от руки с таким тончайшим мастерством, что кажется, художник наносил краски не кисточкой, а пёрышком крохотной птички колибри.

Ещё бы — Себа заказал иллюстрации лучшим художникам Голландии! В каждом томе — больше ста рисунков. Благодаря им книга стала полезной для очень многих учёных. Тот самый Линией, который спорил с Себой из-за гидры, нашёл на этих рисунках десятки новых, неизвестных науке животных.

Когда-то люди читали и перечитывали эти книги. Теперь они отслужили свою службу. Но учёные помнят о них и с доброй улыбкой вспоминают Геснера, Себу и других старинных мудрецов, любивших и изучавших природу.

Лягушка с карманом на брюхе

О девочке, которая любила рисовать насекомых

Жила на свете девочка, и звали её Мария Сибилла Мериан. Она была дочкой немецкого художника, поэтому в её доме было много картин и книг с картинками. Мария Сибилла любила разглядывать рисунки с заморскими странами и диковинными зверями. Особенно она любила рисунок, на котором художник изобразил тропический лес. По его деревьям бегали обезьяны, в чаще прятались леопарды, а обнажённые темнокожие люди стреляли в них из луков.

«Вот вырасту, — думала она, — и увижу всё это своими глазами. И нарисую ещё лучше».

Вокруг дома Марии Сибиллы было множество цветов, а ещё здесь росли шелковичные деревья. Девочка часто залезала на них, чтобы полакомиться сочными ягодами. Рядом, в просторном сарае, её мать разводила шелковичных червей — так называют гусеницу бескрылой бабочки, тутового шелкопряда.

Каждое утро девочка срезала охапку листьев шелковицы и раскладывала их на полках, где ползало множество гусениц. Весь сарай наполнялся странным хрустящим звуком — это тысячи гусениц грызли листья. Девочка чистила полки, сортировала гусениц по размеру и собирала в корзинку их белые продолговатые коконы, сплетённые из тончайших нитей. Из этих нитей её мать ткала шёлковую материю, на которой вышивала изображения людей, животных, а чаще всего цветов. Мария Сибилла быстро научилась этому мастерству и могла вышивать не хуже матери, но ей больше нравилось сидеть в саду — рисовать цветы и насекомых. Она изображала их так же тщательно, как вышивала, — самыми тоненькими кисточками на плотной белой бумаге. Насекомых в то время не любили, нередко называли «омерзительными тварями», но маленькая Мария Сибилла могла часами любоваться жуками и их блестящими панцирями, длинноногими кузнечиками и причудливо окрашенными гусеницами, неторопливо ползущими по листьям. Порой она дразнила гусениц, трогая их соломинкой, — одни падали на землю, сворачиваясь пушистым клубочком, другие изгибались и выпускали длинные извивающиеся нити, похожие на жала, чтобы напугать врага.

В саду, на лугах, в кустарнике у стен старой крепости она находила самых разных гусениц и выкармливала их. Потом они окукливались, сплетая шелковистый кокон или просто

прицепляясь к веточке.

Сколько раз Мария Сибилла любовалась маленьким чудом, когда куколка, похожая на спелёнатого ребёнка, лопалась и из неё осторожно, понемножку выбиралась бабочка — сперва нескладная, почти бесформенная. Посидит, соберётся с силами — и вдруг разворачивает крылья, будто ярко раскрашенные паруса.

Девочка выросла и стала художницей. Она научилась наносить рисунок на медную дощечку тончайшим стальным резцом, а потом печатать с неё гравюры — точные копии рисунка. Правда, они получались чёрно-белыми. Зато с одной дощечки можно было сделать много отпечатков и потом раскрасить их. Гравюры можно было переплетать, как книги, и стоили такие издания недёшево. А ведь Марии Сибилле надо было зарабатывать на жизнь. Она сделала несколько таких книг с гравюрами цветов. Их стали покупать. И тогда художница напечатала «Книгу гусениц» с множеством великолепных рисунков. На них были и растения, на которых живут гусеницы, и куколки, и вылетающие из них бабочки. Не забыла она нарисовать и яйца, отложенные бабочками на листьях.

Надо сказать, что в те времена если художники и рисовали бабочек и других насекомых, то обычно брали мёртвых, засушенных, не очень похожих на живых. И главное — никто тогда ещё не умел наблюдать за их жизнью.

Поэтому, когда «Книга гусениц» появилась в книжных лавках, о ней сразу заговорили. Художники восхищались изяществом и тонкостью рисунка, красотой крыльев бабочек. А учёные были ошеломлены — ведь эта женщина, не учившаяся ни в каких университетах, смогла изучить и показать всему свету удивительное явление — превращение насекомых.

Учёные любят называть новые открытия слонами, взятыми из древних языков. По-гречески «превращение» — «метаморфозис». Так назвали преображение гусеницы в куколку, а затем в бабочку. Мария Сибилла не была первым человеком, обнаружившим это явление, его заметил ещё Аристотель. Зато она наблюдала превращения десятков бабочек и показала их всем на своих рисунках.

Мария Сибилла Мериан была тихой, спокойной женщиной, и жизнь её текла спокойно и тихо. Она переехала из Германии в Голландию — страну, где особенно любят цветы и где за её рисунки и вышивки платили немалые деньги. Она растила дочерей. Продолжала рисовать насекомых. Марии Сибилле исполнилось пятьдесят два года, и казалось, всё самое интересное в её жизни было уже позади. Но сама она думала совсем иначе.

Рассматривая разные диковины, привезённые из далёких

стран купцами и путешественниками, она любовалась огромными бабочками, поразительно яркими жуками, причудливыми богомолами. Но все они были мёртвые, высушенные, с обтрёпанными крыльями и сломанными ногами. Как красивы они должны быть у себя на родине, среди экзотических цветов и плодов, как интересно было бы наблюдать их превращения!

И вот однажды на небольшом торговом судне Мария Сибилла с младшей дочерью, тоже художницей, отправились в далёкую Южную Америку, в голландскую колонию Суринам. Когда они сошли на берег, Мария Сибилла растерялась. Она не знала, на что смотреть — на огромные стаи алых, как заря, птиц ибисов, на сонных крокодилов кайманов, спокойно лежащих по берегам рек, или на бабочек морфо, чьи громадные крылья при каждом взмахе вспыхивали синим пламенем. Она поняла, что начинаются самые счастливые годы в её жизни.

По утрам, когда насекомые были вялыми и сонными после ночной прохлады, Мария Сибилла с дочерью шли их собирать. Вот по дереву медленно движется огромный, пёстрый, с вытянутыми вперёд ногами жук арлекин. В коробку его! Неподалёку — цикада фонарница с огромным выростом на спине, а под отставшей корой — жук златка, сияющий, как золотой слиток; и для них находится место в коробках и банках.

Днём к Марии Сибилле приходили индейцы с разрисованными лицами, украшенные яркими перьями и ожерельями из ракушек. Они подолгу смотрели, как под её кисточками на бумаге возникают изображения цветов, бабочек, ящериц. Индейцы приносили ей змей и жуков, ручных обезьян и птиц, свежую зелень для гусениц.

Однажды они принесли несколько десятков жуков, завёрнутых в пальмовый лист. Мария Сибилла высыпала их в стеклянную банку и ушла на весь день. Когда поздно вечером она вернулась, то решила, что в комнате пожар — так ярко она была освещена. Это светились в банке жуки-светляки.

Иногда Мария Сибилла странствовала с индейцами на долблёной лодочке-пироге по узким речкам в самой чаще тропического леса. Листва нависавших над водой деревьев не пропускала даже лучика солнца — в полдень здесь было темно, как в сумерках. За каждым поворотом речки можно было увидеть какого-нибудь зверя. Это мог быть тапир — огромный, размером с лошадь, зверь со смешным коротким хоботом — или пришедший напиться ягуар. А однажды Мария Сибилла увидела скользящую в зелёной воде громадную анаконду, самую крупную змею на свете.

Два года провела она в Суринаме, а когда вернулась, то привезла целые сундуки с насекомыми и всевозможными

животными, а самое главное — множество рисунков.

В честь её возвращения столицу Голландии Амстердам украсили флагами, а в самом большом зале города была устроена огромная выставка рисунков и множества диковин, привезённых ею из Южной Америки. Все восхищались мужеством этой немолодой женщины, её огромными знаниями и мастерством художника. Ведь в то время женщин-учёных было очень мало, а женщин-путешественниц, женщин-исследователей не было вообще.

Тем временем Мария Сибилла уже писала новую книгу — «Метаморфозы суринамских насекомых». Она была огромной — каждая страница в газетный лист, и её украшали великолепные гравюры с изображениями насекомых и других животных.

О книгах Мериан знали во всех концах Европы, слышали о них и в России. Поэтому, когда царь Пётр Первый приехал в Амстердам, он пошёл в дом к Мериан. Художницы уже не было в живых, но Пётр приказал купить несколько сотен её рисунков и пригласил работать в Россию её дочь, ту самую, что побывала с Марией Сибиллой в Суринаме.

О России тогда рассказывали страшные сказки, говорили — по улицам русской столицы ходят белые медведи. Но дочь Марии Сибиллы была отважна, как и её мать. Вместе с мужем, тоже художником, она приехала в Петербург и прожила там много лет,

обучая русских художников.

Два с половиной века русские музеи берегли рисунки Марии Сибиллы как великую ценность. В конце концов, уже в наши дни, они были напечатаны снова.

Карл Линней, князь ботаников

На самом севере Европы, там, где зимняя ночь длится месяцами, а летом солнце не заходит, лежит суровая и красивая страна Лапландия. Там по гористой тундре бродят стада северных оленей, на берегах бесчисленных озёр гнездится множество лебедей, гусей, уток, а на болотах растёт душистая и вкусная ягода морошка. А ещё, говорят, именно там живёт Дед Мороз — тот самый, что в новогоднюю ночь приносит детям подарки.

По этой стране жарким летним днём, отмахиваясь веткой от комаров и мошкары, шёл светловолосый молодой человек. На нём была одежда для дальней дороги — суконная куртка с кожаным воротником, кожаные штаны и высокие сапоги. В мешке за плечами он нёс связку книг, маленький микроскоп, толстую пачку мягкой бумаги и совсем немного еды. Молодой человек то и дело останавливался, разглядывая какие-то травки, и иногда клал их в сумку, висевшую на боку. Вечером он аккуратно разложит эти растения между листами бумаги; там они высохнут, чтобы сохраниться на долгие годы.

Молодой человек был студентом из шведского города Упсала, и звали его Карл Линней. Он изучал природу и особенно любил ботанику — науку о растениях. Он уже четвёртый месяц странствовал по Лапландии, ночуя у оленьих пастухов, питаясь рыбой, олениной и сыром из оленьего молока. И всюду, на берегах рек и в горных долинах, на болотах и в низкорослых полярных лесах, Линней собирал растения, чтобы потом написать о них книгу. Каждый день ему встречались никому не знакомые цветы и травы. Собирал он и насекомых: жуков, шмелей, мух, бабочек, часами рассматривая в микроскоп их причудливые усики, переливчатые крылья и цепкие, покрытые щетинками лапки. А когда Линней отдыхал на какой-нибудь высокой скале, где ветер отгонял комаров, он думал об одном и том же — как найти порядок в бесконечном разнообразии природы.

Учёные предполагали, что такой порядок должен быть. Его искал ещё Аристотель. Во времена Линнея открыть его пытались многие исследователи природы. Но смог это сделать только Линней.

Сначала, сравнивая друг с другом собранные растения и рассматривая их под микроскопом, он вдруг увидел, что больше всего они отличаются своими цветами. А потом заметил, что у растений с похожими цветами похожи и листья, и плоды. Значит, они родственники! Следовательно, можно разделить все растения на группы. Линней назвал эти группы родами. Потом он понял,

что животных тоже можно разделить на роды — тогда разобраться в этом многообразии будет гораздо проще.

И тогда Линней придумал замечательную вещь. Он решил, что каждое растение или животное должно иметь название только из двух слов. Одно слово — это имя рода, к которому он принадлежит. Например, «яблоня» или «воробей». А так как на свете не одна яблоня и много разных воробьёв, то к этому слову нужно добавить другое, которое будет обозначать вид: «яблоня домашняя» или «яблоня лесная», «воробей домовый» или «воробей полевой» и так далее.

Этот простой способ был очень похож на то, как называют людей — по фамилии и имени.

Линней вернулся из путешествия с обветренным, обожжённым солнцем лицом, в рваной одежде и без гроша в кармане. Зато теперь не было никого, кто бы лучше знал природу Лапландии, да и всей Швеции. Его двойной способ называния растений и животных был очень прост и удобен, но до полного

порядка в науке было далеко. И тогда Линней отправился в другие страны, чтобы работать в ботанических садах и больших музеях, где хранятся коллекции растений и животных. По всей Европе ходила слава о молодом учёном из северной страны, который знает природу лучше самых опытных профессоров.

Однажды во Франции знаменитый ботаник показывал студентам только что присланные ему растения.

— Вот этот цветок не видел ещё никто из учёных. Отгадайте, где он вырос?

Никто не заметил, как в комнату вошёл светловолосый человек с глазами живыми и внимательными. Он бросил взгляд на цветок и сказал:

— Это американское растение.

— Если ты мог это угадать, значит, ты — Линней, — сказал старый учёный. — Недаром тебя прозвали князем ботаников!

В конце концов Линней нашёл тот порядок в природе, который искал. Он написал о нём книгу, которая называется «Система природы». Слово «система» на древнегреческом языке означает «порядок». О чём же написано в этой книге? Она включала в себя перечень всех известных Линнею растений, животных и камней, которые он разделил по их свойствам на большие группы — классы. В один класс он собрал, например, всех животных, которые рождают живых детёнышей, выкармливают их молоком, а сами имеют тёплую и красную кровь. Этот класс учёный назвал млекопитающими. К другому классу он причислил птиц — они откладывают яйца и не кормят птенцов молоком. В третьем Линней собрал ящериц, змей, крокодилов, лягушек — всех, кто имеет холодную кровь и дышит лёгкими. Их он назвал гадами. Теперь их разделяют на два класса — пресмыкающиеся и земноводные. Для класса рыб он нашёл очень точные признаки: все рыбы дышат жабрами и имеют холодную кровь. Ещё он выделил классы насекомых и червей. Это деление животных было таким простым и чётким, что сразу позволило исправить много ошибок, накопившихся в науке. Например, кита раньше считали рыбой, но Линней без колебаний отнёс его к млекопитающим. Ведь киты имеют тёплую кровь, рождают детёнышей и кормят их молоком!

Классы он разделил на более мелкие части — отряды. Например, всех обезьян он собрал в одном отряде под названием «приматы», что значит «первые», «главные». И Линней не испугался сделать то, на что до него не рискнул пойти ни один учёный. Он написал, что к приматам, то есть обезьянам, относится и человек.

Растения он тоже разделил на классы и отряды — прежде

всего, конечно, по строению их цветов.

Возник строгий и чёткий порядок, разобраться в котором было очень несложно. Вот, например, какое место в нём нашёл воробей:

класс — птицы;
отряд — воробьинообразные;
род — воробей;
вид — домовый воробей.

Система, найденная Линнеем, стала «волшебной палочкой» для исследователей природы. Теперь они могли не только определять место каждого растения или животного среди множества других, но и отыскивать их общие свойства, находить их родственников. А от этого было недалеко до вопроса, который интересовал учёных: как же возникли все эти бесчисленные виды живых существ?

Правда, ответа на этот вопрос пришлось ждать целое столетие.

В первый раз книга «Система природы» была напечатана совсем небольшой — всего тринадцать страниц. Зато сколько споров вызвали эти страницы! А Линней несколько лет снова и снова печатал «Систему природы», каждый раз добавляя в неё новые сведения. При жизни Линнея она издавалась тринадцать раз!

Самым знаменитым стало десятое издание, в котором было уже больше восьмисот страниц. В нём Линней дал двойные названия всем животным и растениям, которые ему были известны. В этой книге говорилось о восьми тысячах растений и более чем четырёх тысячах животных, причём немалую их часть впервые открыл и исследовал сам Линней.

Сейчас о системе Линнея знают даже школьники, и она по-прежнему служит науке. Конечно, она изменилась — стала шире, подробнее, точнее, но основа её осталась прежней. И учёные всего мира с благодарностью вспоминают о светловолосом юноше, который когда-то, шагая по горам и болотам Лапландии, захотел найти порядок в природе.

Неутомимый Паллас

Издавна славилась Русская земля обилием разных животных. В лесах и степях водилось несметное количество зверя, реки были полны рыбы, на озёрах и болотах гнездилось множество птиц. Заморские купцы приезжали к нам за мехами. Для русских людей охота была и важным делом, и развлечением.

Киевский великий князь Владимир Мономах писал своим детям: «Своими руками в густых лесах ловил я диких коней сразу по нескольку. Два раза тур поднимал меня на рогах, олень бодал, медведь прокусил седло. Лютый зверь однажды бросился и свалил коня вместе со мной».

Тур — это огромный дикий бык, теперь уже вымерший во всём мире, а вот кто такой «лютый зверь», который мог свалить коня вместе с наездником, учёные спорят до сих пор. Некоторые думают, что это был лев, который водился в давние времена в Европе.

Охотники хорошо знали животных, обитающих в их краях, и давали им очень выразительные имена. Лося, например, называли сохатым, потому что его рога напоминали деревянную соху. Ядовитую змею в сердцах прозвали гадюкой — от слова «гадкий», да и вообще всех змей и ящериц — гадами. Это название потом долго держалось и в научном языке. Ну, а как возникло слово «медведь», всем понятно: это тот, кто ведает, знает, где можно поживиться мёдом.

Научное изучение животных в России началось лет двести пятьдесят назад.

По весенней распутице, по размокшей грязи от города к городу, от деревни к деревне двигался странный обоз. Впереди карета, запряжённая четвёркой лошадей, за ней несколько крытых повозок-кибиток и, наконец, подводы с ящиками, мешками, баулами. Встречные крестьяне снимали шапки, кланялись едущим в карете, а потом спрашивали у возчиков:

— Кто это едет? Небось генерал?

— Что там генерал, бери выше! Академик едет, по указу царицы Екатерины, все русские земли смотреть да описывать.

— А что это за чин такой — академик?

— Это значит самый учёный человек. Всё знает!

Академику Петру Симону Палласу было всего двадцать шесть лет. Невысокий, худой, подвижный, он всегда спешил увидеть и узнать как можно больше. В своих путевых дневниках Паллас описывал одежду народов, по землям которых проезжал, перечислял товары, которые приводят купцы, рассказывал о

встреченных древних развалинах. Он удивлялся тому, что рыбаки на Волге вместо стёкол затягивают окна кожей сома, а самого сома не едят, думают — несъедобен. Не ели они и сельдь, которую стали там солить только много лет спустя.

Паллас интересовался всем, но больше всего — животными. Он расспрашивал у рыбаков и охотников, какие обитают здесь птицы, рыбы и звери, как их называют, какие у них повадки.

Ехал молодой академик не один, а с целой научной экспедицией. С ним были несколько студентов, рисовальщик, то есть художник, егерь и, наконец, опытный чучельник, который должен был снимать шкурки с убитых птиц и зверей и надёжно сохранять их.

Целых пять таких экспедиций отправились из Петербурга изучать природу России и её богатства. В них участвовали десятки людей, а руководили ими молодые, но уже известные учёные Самуил Гмелин, Иван Лепёхин и другие академики и профессора.

Но самое дальнее и самое удачное путешествие совершил Паллас.

В его экспедиции работа шла от зари до зари и в будни, и в воскресенья. Паллас не давал покоя своим спутникам, посылая их собирать растения, искать редкие камни, стрелять птиц, ловить насекомых. Они уставали, не высыпались, но не были в обиде, потому что сам академик работал больше всех.

Путь был неблизкий — на Волгу, через степи к Уралу и дальше в Сибирь, за огромное, как море, озеро Байкал, к китайской границе. Лишь на два-три месяца останавливалась экспедиция на зимовку, но и тут Паллас не знал отдыха — он писал книгу о своём путешествии.

Эту книгу и сейчас интересно читать — так много в ней рассказов об удивительных находках Палласа. Он первым из учёных подробно и точно описал сайгака — антилопу со вздутой, как будто горбатой, мордой и похожим на небольшой хобот носом. Только недавно учёные узнали, зачем сайгаку такой нос. Когда огромное стадо сайгаков мчится по степи, оно поднимает столько пыли, что впору задохнуться. Но сайгаку хоть бы что. Ведь почти половина его морды — это огромная носовая полость, устроенная так, что при дыхании вся попавшая туда пыль выдувается.

А в степях за Байкалом Паллас увидел около чьих-то норок множество стожков сена, по колено человеку, порой аккуратно придавленных камешком. Интересно, кто их собрал? И вот, неподвижно сидя около нор, он увидел, как из них выходят небольшие жёлто-коричневые зверьки с круглыми ушами.

Посвистывая, как будто щебеча, они разбегаются по лугу, своими острыми зубами срезают самые нежные и сочные травинки и сносят их в стожки — заготовляют себе корм на зиму. Местные жители, буряты, называют их «оготона», и научное название им дали такое же — «охотона». По-русски этих зверьков зовут пищухами, или сеноставками, и есть среди них сеноставка Палласа, названная в честь неутомимого исследователя.

Очень интересно он пишет о хомячках, которые роют под степными травами свои норы-коридоры с каморками, в которые собирают съедобные коренья на зиму. А осенью, когда хомячки наполнят свои амбары, люди ходят по степи и отыскивают эти кладовые. Но они, по крайней мере, не трогают хомячков. А вот кабаны, отыскав такой склад, съедают его вместе с хозяином.

На Байкале Паллас первым из учёных увидел странную рыбу голомянку — бледно-розовую, почти прозрачную и удивительно жирную. Жаришь, а на сковородке одни кости и жир — причём не простой, а целебный.

В Иркутске ему принесли голову и две ноги какого-то огромного животного, найденного в вечной мерзлоте далеко на Севере. Паллас не поверил своим глазам — голова была носорожья! Правда, рога не было, но было заметно место, где он находился. Так был открыт ископаемый носорог, некогда обитавший и в Европе и в Азии. Он покрыт густой шерстью, поэтому его называют шерстистым. После Палласа учёные не раз находили кости этого животного и даже целые скелеты. Отыскались и огромные, больше метра в длину, рога.

Всё собранное в пути Паллас отправлял в Петербург. В аккуратно завязанных тюках и ящиках на санях везли шкуры, скелеты животных, папки с образцами растений, редкие камни и даже живых зверей. Так в первый раз в столичный зверинец

попало несколько сайгаков.

Он умудрился переслать даже найденную возле Красноярска огромную, весившую сорок пудов — больше шестисот килограммов! — глыбу железа. Странная находка оказалась метеоритом, в незапамятные времена упавшим на землю. Учёные назвали его «Палласовым железом».

Паллас казался своим спутникам неутомимым, и только он один знал, как ему было трудно. От ветра и пыли постоянно воспалялись глаза, от плохого питания заболел желудок. Болели и его спутники, моложе и крепче его. Чучельник Шумский заболел цингой и умер.

Но упорный академик продолжал свой путь. Из Сибири он направился обратно к Уралу и Волге, в Заволжские степи, и, лишь обследовав их, повернул назад. Шесть лет длилось путешествие, полное неустанного груда.

А когда Паллас наконец вернулся в Петербург, друзья не узнали его. В тридцать три года он стал седым, как старик.

Возвращались из странствий и другие экспедиции. С богатыми коллекциями вернулся Иван Иванович Лепёхин. А Гмелину не повезло: на Кавказе он был захвачен в плен местным князьком, который потребовал за него громадный выкуп — тридцать тысяч рублей. Дождаться освобождения учёному не пришлось. Ом заболел и умер. Было ему всего двадцать девять лет. Но умирал он со спокойной душой: его коллекции удалось спасти, уцелели и рукописи.

Привезённые экспедициями материалы были огромны. Их описания выходили несколько десятилетий. Сотни животных открыл для науки Паллас. Немец по рождению, он прославился как первый великий русский зоолог. Немало сделал для науки и его друг Лепёхин. Собранная Гмелиным богатейшая коллекция растений как драгоценность хранится в гербарии Ботанического института в Петербурге.

Имена этих троих учёных часто вспоминают вместе, когда говорят о первых исследователях природы России. Рядом они и на географических картах. Когда едешь поездом из Астрахани 15 Саратов, среди жёлтой пустынной степи вдруг появляется зелень деревьев, белые стены домов.

Поезд останавливается, и на здании станции ты читаешь надпись: «Палласовка». Следующая станция будет Гмелинка, потом Лепёхинка, а там и Волга недалеко…

Лягушка с карманом на брюхе

В маленьком кабачке в гавани голландского города Амстердама каждый вечер собирались моряки. Они шумели и пели, радуясь, что благополучно вернулись домой из далёких и опасных странствий. Но сегодня здесь было непривычно тихо — все слушали бородатого боцмана с корабля, который недавно приплыл с самого конца света.

— Мы нашли огромную землю, которую капитан назвал Новой Голландией, но она совсем не похожа на нашу зелёную и уютную страну. На этой красной, выгоревшей на солнце земле нет ни единого дерева, и живут там чёрные голые люди. Мы хотели поймать одного из них, но он бросил какую-то кривую палку, крутившуюся на лету, и она убила моего приятеля. А ещё мы видели зверей ростом с человека, с головой лани и длинным толстым хвостом. Они могут ходить на задних ногах, как птицы, и прыгать, как лягушки. Но самое удивительное вот что: на животе у них есть карман, в котором они носят своих детей.

Моряки недоверчиво крутили головами. Если и кривую палку, убивающую людей, ещё можно поверить, то в лягушку размером с человека и с карманом на животе не верил никто. Врёт старый боцман, не иначе!

— Ну а золото там есть?

— Там вообще нет ничего хорошего. Наш капитан сказал, что ни один голландский корабль больше не поплывёт в эту никому не нужную страну.

Так и случилось. Прошло много лет, пока к берегам этой земли подошёл корабль, но уже не голландский, а британский. Это небольшое, потрёпанное штормами судно называлось «Индевр» — «Попытка». Такое имя звучало как вызов всем опасностям океанов, потому что корабль плыл вокруг света, исследуя неведомые, никем ещё не открытые земли. На его борту было несколько учёных-натуралистов, а командовал им капитан Джеймс Кук. «Индевру» повезло: он причалил у берегов залива, покрытых такой пышной растительностью, что его назвали Ботани-Бей — Ботанический залив. Кук встретил здесь удивительных животных. Они были размером с крупную собаку и не бегали, а прыгали на длинных и мощных задних ногах. Жители этих мест, обнажённые чёрные туземцы, охотились на них, бросая плоские изогнутые дощечки, которые называли «бумеранг». Бумеранг летел, быстро вращаясь, и если не попадал в цель, то поворачивал в воздухе и, как живой, падал у ног хозяина. А длинноногих животных туземцы называли «гангару». Не правда

ли, знакомое слово? Ну конечно же, это кенгуру!

Кук и его спутники встретили ещё несколько занятных зверей. У одного из них был длинный, пушистый, закрученный на конце хвост, и был он похож то ли на куницу, то ли на американского зверька опоссума. За опоссума принял его и Кук. Но когда он описывал своё путешествие, то случайно в слове «опоссум» пропустил первую букву, и получился «поссум». А так как учёные увидели, что это совсем разные звери, то он так и остался поссумом, причём не простым, а кольцехвостым.

При этом, как ни удивительно, ни Кук, ни его спутники не заметили самого любопытного свойства встреченных животных. Они не увидели, что у всех них на животе есть сумка, в которой они носят детёнышей.

К тому времени старое название этой земли, данное голландцами, было забыто. Её стали называть Австралией, Южной Землёй. На каждом шагу английским поселенцам встречались местные звери. Их называли привычными именами: «мыши», «кроты», «землеройки», «ласки», «барсуки» и даже «обезьяны». А учёные, к которым попадали эти «мыши» и «барсуки», удивлялись всё больше и больше. Ни одно австралийское животное не было таким, как европейские. А главное, у них на животе были похожие на карманы мешки, в которых сидели детёныши.

Едва учёные успевали изучить одного сумчатого зверя, как им присылали и приносили десяток новых. Только кенгуру отыскали несколько десятков! Одни напоминали крыс, другие лазали по деревьям, как белки, но самым крупным оказался большой серый кенгуру, выше человека ростом. Он может передвигаться огромными прыжками, со скоростью автомобиля.

Ну а сумчатые обезьяны? Их долго искал один французский исследователь. Австралийские аборигены рассказывали ему, что на деревьях живёт странный зверь, которого они называли «коло». Узнав, что поблизости убили такого зверя, он поспешил за ним, но аборигены его уже съели. Учёному достались только шкура и лапы. Зато через год ему удалось достать живого «коло» с парой детёнышей в сумке. Он совсем не был похож на обезьяну, скорее на смешного плюшевого мишку, неторопливо лазающего по ветвям. А когда детёныши подросли, они перебрались из сумки на спину матери и ездили верхом. Так был открыт коала, милый и добродушный зверь, которого в Австралии любят и взрослые и дети. Не раз коал пытались отвезти в Европу, чтобы показывать в зоопарке, но они едят только листья эвкалиптов, которые в Европе не растут.

Когда-то предки сумчатых животных обитали по всему свету,

но у них было много врагов. Они не были так проворны и ловки, как другие звери, и постепенно вымерли. Кое-какие сумчатые, самые осторожные и хитрые, смогли уцелеть в Америке. В Австралии для них опасности почти не было, потому они и зажили там так привольно.

Сумчатые считаются одними из самых древних млекопитающих, то есть животных, кормящих молоком своих детёнышей. Но оказалось, что существуют ещё более древние звери. Где же они могли уцелеть? Ну конечно, там же, в Австралии!

Однажды какой-то охотник прислал учёным шкуру неведомого животного с короткой запиской: «Речной крот». Зверь был размером с бобра, и хвост у него был плоский, как у бобра, а шерсть густая, тёмно-коричневая. Ноги короткие, на задних лапах какие-то шпоры. Но самой странной была голова с большим клювом, похожим на утиный, и без единого зуба во рту.

— Обман! — решили учёные. — Не может быть такого животного! Кто-то решил посмеяться над нами и сшил вместе шкуры нескольких зверей и птиц!

Но как ни рассматривали они шкуру, найти швы не удалось. Пришлось согласиться, что такое странное чудище действительно

живёт в Австралии. Расспросили поселенцев. Оказалось, что они знают этого зверя и зовут его то «утко-крот», то «утконос». Он живёт в норах у воды, ныряет на дно за разной мелкой живностью и ловит её, разгребая ил своим клювом. Кто-то сказал, что утконос откладывает яйца, но уж этому учёные никак не могли поверить. Подумать только — животное, выкармливающее детей молоком, кладёт яйца! Они смеялись: может, утконос их высиживает, а в придачу ещё и гнёзда вьёт?!

Но однажды вечером поймали утконоса, посадили его в ящик, а утром около него лежали два яйца в мягкой кожистой оболочке, как у змей. В конце концов удалось проследить, что в своей норе самка утконоса действительно сооружает гнездо из листьев, веточек и водорослей. Потом она закупоривает землёй вход, откладывает в гнездо яйца и лежит, свернувшись вокруг них, — высиживает.

Тем временем в Австралии отыскался ещё один такой же невероятный зверь — ехидна. Она была покрыта длинными иглами, как дикобраз, только морда у неё выглядела иначе — узкая и вытянутая, как будто клюв с маленьким ртом, из которого, как змейка, выскальзывал длинный язык. Ехидна разоряла гнёзда термитов и муравейники и слизывала их обитателей этим языком, не брезгуя и червями. Но самое интересное, что она тоже откладывала яйца! Только не высиживала их, как утконос, а носила в сумке на животе.

Голландские мореплаватели, высадившиеся когда-то на негостеприимную, выжженную солнцем землю, решили, что она никому не нужна, — и сильно ошиблись. В недрах Австралии отыскались и золото, и драгоценные камни, и руды разных металлов. Но всё-таки больше всего Австралия славится удивительными животными, которых можно встретить только здесь да ещё в зоопарках.

Человек, который открыл лошадь

По пустыне, покрытой щебнем, укрываясь за пригорками и редкими кустиками, шёл человек в солдатской одежде с патронташем на поясе и дорогим охотничьим ружьём в руках. Крупный, широкоплечий, он двигался легко и быстро. По временам, выглянув из-за холмика, он поднимал бинокль и подолгу вглядывался в даль. Там на чахлом лужке пасся табунок лошадей. Были они невысокие, рыжевато-соломенной масти, с большой головой и тёмной стоячей гривой, не похожие ни на одну известную породу. Неужели это дикие лошади, о которых рассказывают легенды в киргизских и монгольских кочевьях? Надо, обязательно надо подобраться на расстояние выстрела.

Но ветер донёс до животных запах человека, и лошади умчались. Охотник вздохнул, закинул ружьё за плечо и направился обратно — туда, где около родника стояли белые палатки и были сложены укрытые парусиной тюки и ящики.

Из палатки выглянул молодой человек.

— Неудачно, Николай Михайлович?

— Не повезло… А так хотелось добавить дикую лошадь к диким верблюдам, которых я привёз из прошлой экспедиции!

Охотник вошёл в палатку. В ней было три человека. Один, немолодой, бородатый, осторожно снимал шкурки с мелких птичек, стараясь не повредить, не порвать тоненькую кожу своими большими мозолистыми пальцами. Рядом, на полу, молодой человек перекладывал веточки растений листами бумаги. Третий, который встретил охотника, вернулся к прерванной работе: сидя перед окованным металлом ящиком, как перед столом, он тонким пинцетом доставал из баночки мёртвых насекомых и раскладывал их на тонкие ватные матрасики. Бабочек он укладывал в сложенные треугольником бумажки — так они перенесут долгий путь, не потеряв тончайшей пыльцы с нежных крыльев.

А охотник, который был начальником этой экспедиции, разрядив ружьё, уселся на тюк с постелью, достал блокнот, чернильницу-непроливайку и стал записывать всё то, что увидел за день. Из соседней палатки доносился негромкий разговор — там отдыхали остальные его спутники, казаки и солдаты.

Наутро палатки были сняты, все вещи собраны и навьючены на верблюдов. Маленькая экспедиция, всего тринадцать человек, двинулась дальше на юг, через безводную пустыню Гоби, к самому сердцу Центральной Азии, таинственному плоскогорью Тибет.

Путь был нелёгок, и не раз путешественники были близки к гибели. Однажды у них кончилась вода, и они только чудом добрались до колодца. В другой раз Николай Михайлович ранил дикого яка, и тот бросился на него. В ружье оставался только один патрон с пулей, которая не могла бы задержать мощного зверя. Но в последний момент як нерешительно остановился, и охотник медленно отошёл от него. Не раз на караван нападали промышлявшие разбоем кочевники, но крохотный отряд открывал такой неистовый огонь, что всадники разворачивались и в ужасе спасались бегством.

Месяц за месяцем путники шли то сквозь зной и песчаные бури, то через метель на горных перевалах, где верблюды проваливались в снег, а у людей от нехватки кислорода болела голова и из носа текла кровь. И каждый день во вьючные ящики укладывались всё новые шкурки птиц и зверей, заспиртованные змеи и ящерицы, засушенные насекомые, и всё толще становились папки с растениями, проложенными бумагой. И каждый день на белых листах бумаги Николай Михайлович рисовал карту пройденных мест, где не бывал ещё ни один путешественник, ни один учёный.

Однажды в безлюдных местах, среди серых, похожих друг на друга ущелий, один из солдат погнался за раненым яком и заблудился. Несколько человек пошли его искать, но к вечеру вернулись ни с чем. На следующее утро почти все, вместе с Николаем Михайловичем, отправились на поиски. Они поднимались на гребни ущелий, забирались на горы, кричали и стреляли — и не встретили никого. Пропавший был легко одет, он не взял ни полушубка, ни куртки, — одна холщовая рубаха. А погода была скверной. Днём дул холодный, резкий ветер, ночью в ручьях замерзала вода. Жив ли ещё несчастный солдат?..

Его искали пять дней, обшарив окрестности на десятки вёрст вокруг. Ничего…

На шестой день экспедиция двинулась дальше. Все молчали, не было обычного смеха и шуток. На передней лошади, сгорбившись, ехал Николай Михайлович. Сколько тысяч вёрст прошёл он в экспедициях и ни разу не потерял ни одного человека…

Ехали целый день — и перед вечером вдруг один из казаков остановился, увидев, как что-то движется по склону горы. Николай Михайлович поднял бинокль. По каменной осыпи, шатаясь, шёл человек, опиравшийся на винтовку.

Двое казаков вскачь бросились к горе. Через полчаса все столпились вокруг оборванного, чуть живого солдата. Он был без брюк — их остатками были обмотаны ноги. Лицо его почернело,

губы вздулись и покрылись болячками, но воспалённые глаза сияли радостью.

— Родные! Родные!.. — повторял он.

Его напоили, закутали в одеяла и усадили на верблюда.

Через час, встретив источник, экспедиция разбила лагерь на несколько дней, чтобы больной мог выздороветь.

Около двух лет странствовала экспедиция. Она поднялась в Тибет и почти добралась до священного города Лхассы, где не был ещё ни один европеец. Но правитель Тибета, далай-лама, прислал просьбу не двигаться дальше. Он был испуган слухами о приближении странных людей, о которых рассказывали множество небылиц. И тогда отряд отправился в обратный путь.

Тем временем в России росло беспокойство о судьбе путешественников. Газеты писали: «Экспедиция исчезла в горах и пустынях! Ходят слухи, что она перебита разбойниками! Надо что-то делать, нужно послать другую экспедицию — на поиски!»

Но однажды поздним вечером ворота русского консульства в монгольском городе Урге затряслись от ударов.

— Кто там?

— Экспедиция Географического общества! Мы вернулись!

Наконец-то усталые путники смогли отдохнуть под крышей, в просторных комнатах с мягкими постелями. Здесь была даже русская баня, о которой они мечтали многие месяцы. Отсюда началось возвращение в Россию, и оно стало настоящим праздником. Во всех городах путешественников встречали толпы — всем хотелось посмотреть на людей, во имя науки рисковавших жизнью. Теперь они возвращались с победой.

Через несколько месяцев в Петербурге, в главном здании Академии наук, открылась большая выставка. Здесь были разложены тысячи привезённых из странствий чучел и шкур, расставлены ящики с насекомыми, развешаны карты — одним

словом, все научные трофеи, привезённые экспедицией. Зал наполнили толпы людей: военные и писатели, министры и студенты — и, конечно, участники экспедиции с блестящими, новенькими орденами на груди. Издали была видна могучая фигура Николая Михайловича. Его окружили самые известные учёные страны. Они-то могли оценить важность этих коллекций, которые нужно будет изучать долгие годы.

Посредине зала толпилось особенно много людей. Все рассматривали чучело невысокой рыжевато-жёлтой дикой лошади с крупной головой и тёмной стоячей гривой. Точь-в-точь такой, как те, что два года назад паслись в пустыне, покрытой щебнем и редкими кустиками полыни. Её всё-таки удалось добыть.

Среди учёных есть старый добрый обычай: новые, неизвестные раньше виды растений и животных часто называют в честь людей, отыскавших и привёзших их. Потому и зовётся эта лошадь по фамилии великого путешественника, совершившего четыре труднейшие экспедиции в Центральную Азию.

Один памятник Николаю Михайловичу стоит в Петербурге. Другой — неподалёку от его могилы, высоко над берегом озера Иссык-Куль, в виду снежных гор. Но лучшей памятью о нём стали его книги, а также множество животных и растений, впервые найденных им. А самая известная его находка — вот эта лошадь. Таких лошадок можно теперь встретить во многих зоопарках, они резвятся на степном приволье в заповеднике Аскания-Нова. Та же, которую привёз Николай Михайлович из своего третьего путешествия, стоит в витрине Зоологического музея в Петербурге. Под ней табличка: «Лошадь Пржевальского».

Могут ли животные изменяться?

Древнегреческий мудрец Аристотель знал всего около пятисот видов животных. Карл Линней, прославившийся тем, что навёл порядок и в растительном, и в животном царствах, описал их уже больше четырёх тысяч. Но дальше находки полились дождём, и каждой каплей в этом дожде был новый вид животного. Как-то рассортировать всё это море находок ещё удавалось, но вот понять, как могло возникнуть такое множество живых существ, было нелегко. Лучшие учёные мира ломали над этим голову.

А в Тихом океане, подгоняемый свежим ветром, плыл английский военный корабль «Бигль» — «Гончая». На его палубе, крепко держась за поручни, стоял высокий молодой человек с весёлыми и зоркими глазами и рыжеватыми бакенбардами по тогдашней моде. Он смотрел на тёмно-синий океан, покрытый белыми полосами пены, на стайки летучих рыб, проносящихся над волнами.

Звали его Чарльз Дарвин.

Его отец хотел, чтобы он стал священником, но вовсе не это интересовало молодого человека. Больше всего на свете Чарльз любил охотиться и рассматривать в микроскоп насекомых и другую мелкую живность. И вдруг, совершенно неожиданно, ему предложили отправиться в кругосветное плавание именно для того, чтобы собирать и изучать животных. Могла ли судьба предложить что-нибудь более заманчивое? Чарльз сумел уговорить отца, и вот уже четвёртый год тесная корабельная каюта служила ему домом.

Пройдя через Магелланов пролив, где ледники спускаются с гор прямо в море, «Бигль» направился на север. Однажды на горизонте моряки увидели огромные чёрные громады островов. Они назывались Галапагосские, что значит «черепашьи». И когда Чарльз вышел на берег, он увидел, что там действительно на каждом шагу можно встретить черепах. И не какую-нибудь мелочь, а огромных, по сто и больше килограммов весом. Некоторые весили почти полтонны! Недаром этих черепах называют слоновыми. Они ели листья деревьев, терпкие и кислые ягоды, а воду пили из родников, к которым протоптали массу тропинок. Иногда Чарльз развлекался тем, что залезал на черепаху и катался на ней.

Скалистый берег моря кишел огромными, до полутора метров в длину, ящерицами — морскими игуанами. Чёрные, с колючим гребнем на голове и спине, они напоминали сказочных драконов,

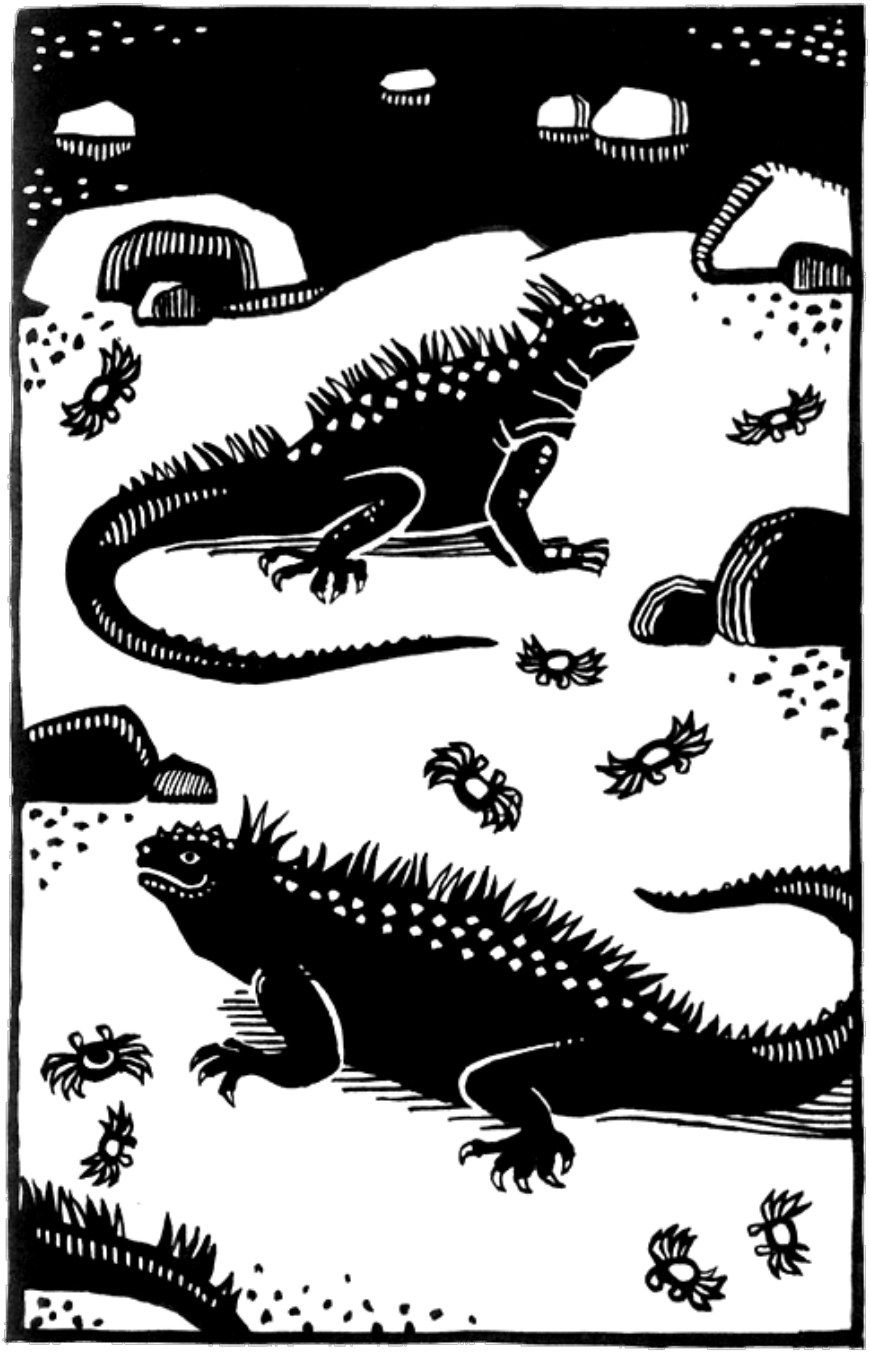
особенно когда открывали алую, как пламя, пасть. Игуаны плавали в волнах прибоя, грелись на берегу и то и дело сражались, упираясь лбами и стараясь сдвинуть друг друга с места. Страшные с виду, они были совершенно безобидны, ведь их пища — водоросли. Среди них бегали красные крабы с жёлтыми спинками. Поодаль на берегу лежали сотни морских львов, оглашая воздух громким рёвом.

Но интереснее всего было наблюдать за птицами. Они совершенно не боялись человека. Больше всего было птиц, добывающих пищу в море: бакланов, пеликанов, маленьких пингвинов и похожих на огромных чаек альбатросов. Сухопутных же было совсем мало, и Чарльзу чаще всего встречались вьюрки — тёмные невзрачные птички чуть больше воробья. С виду они были совершенно одинаковые, но вели себя по-разному.

Один вьюрок, подобно дятлу, долбил кору. Постучал, приложил ухо к коре, послушал — совсем как доктор — и застучал дальше. Потом, подобрав клювом острую палочку, вернулся к дереву и начал ковырять кору, пока не проткнул какую-то личинку. Осторожно вытащил добычу, съел и упрыгал долбить соседнюю ветку.

Другой ел только листья и плоды и никогда не трогал насекомых. А третий вьюрок, наоборот, ловил гусениц и кузнечиков совсем как скворец, а на плоды и внимания не обращал. В чём же дело, почему их привычки так не похожи?

И тут Дарвин заметил, что эти вьюрки не так уж и одинаковы — у них были разные клювы. Те птицы, которые имели крепкие и острые клювы, вели себя как дятлы. Вьюрки с клювами длинными и тонкими ловили насекомых, как скворцы. А если у вьюрка клюв был толстый и крепкий, похожий на щипцы, то он кормился твёрдыми орехами. Словом, это был не один вид вьюрка, а несколько (учёные потом насчитали тринадцать). Похожие друг на друга и цветом перьев, и величиной, они отличались только клювами.



Но почему оказались такими разными птицы, одинаковые с виду? Этот вопрос не давал Чарльзу покоя, когда он вернулся в Англию и начал изучать привезённых животных. Но прошёл не один год, пока он нашёл разгадку. Заключалась она вот в чём. В наших лесах водятся разные птицы: и снегири, поедающие ягоды

и семена, и скворцы, защитники наших садов, неутомимые истребители насекомых, и труженики дятлы, что выковыривают добычу из-под коры и из стволов деревьев. А на пустынных, поднявшихся из океана Галапагосских островах когда-то вообще не было ничего живого. Но ветер и морские волны принесли семена растений. Выросли деревья. На плавающих кусках дерева приплыли черепашата — предки огромных слоновых черепах. И каким-то ураганом с берегов Южной Америки принесло несколько вьюрков. Были они одного и того же вида и, наверное, как многие их родичи, питались и насекомыми, и семенами.

Соперников у вьюрков не оказалось — и они размножились на островах в огромном количестве, так что привычной пищи стало не хватать. Волей-неволей надо было искать новый корм. И тут оказалось, что тем птицам, у которых клюв потолще, легче разгрызать особенно твёрдые семена. Чем крепче был клюв, тем больше выигрывал его хозяин. У толстоклювых вьюрков появлялись толстоклювые дети, а если у кого-то клюв оказывался тонким, такая птица погибала. И постепенно появился новый, отличный от прежнего вид вьюрка — толстоклювый любитель твёрдых семян.

У других вьюрков, напротив, клюв делался тонким и хватким, чтобы было удобно ловить насекомых. Таким образом, в местах, где нет ни попугаев, ни скворцов, ни дятлов, появились птицы, близкие им по повадкам. Природа как будто отбирала птиц, приспособленных к разному образу жизни, и все они произошли от одного вида, которому когда-то стало слишком тесно на островах.

Теперь, изучая привезённых из путешествия животных, Дарвин всюду видел то, чего не заметили другие учёные. Он понял, что виды животных могут изменяться, и сама природа принуждает их к этому. Почему, например, у жирафа длинная шея? Раньше думали — он тянется к листьям на деревьях, вот сам и вытянулся. А оказалось, что не совсем так. Просто те предки жирафа, которые не могли доставать эти листья, чаще голодали и гибли; выживали те, у которых шея была длиннее, — природа сама отбирала их, и отбор шёл им на пользу. Другие животные щипали траву, объедали кусты, но только жирафы могли дотянуться до высоких веток.

Дарвин сделал два великих открытия. Он доказал, что виды растений и животных не остаются неизменными. Так же, как сами животные и растения, они могут появляться, развиваться и гибнуть. А кроме того, он объяснил, что это происходит благодаря естественному отбору. Сама природа, меняясь, изменяет животных и растения.

Дарвин не торопился объявить о своих открытиях. Каждый день он гулял по тропинке неподалёку от своего дома, слушая пение птиц, обдумывая всё, что изучил сам и что прочёл в книгах. С тех пор как он вернулся из путешествия, прошло больше двадцати лет. Наконец его главная книга была написана и напечатана. Дарвин назвал её «Происхождение видов путём естественного отбора».

Далеко не все учёные согласились с Дарвином, но новые находки и исследования всё больше подтверждали его правоту. Возникла новая наука о развитии живой природы, которую назвали дарвинизмом.

А высокий старик с длинной седой бородой продолжал прогуливаться по своей любимой тропинке, обдумывая новые книги и вспоминая время, когда он, молодой и весёлый, лазал по чёрным скалам Черепашьих островов, любовался полётом альбатросов в синем тропическом небе и подсматривал секреты маленьких птичек, которых потом назвали дарвиновыми вьюрками.

Жук в генеральской каске

Как люди познакомились со своими родственниками

Вдоль берега, поросшего густым тропическим лесом, плыла вереница ярко раскрашенных кораблей. Ветра не было, паруса обвисли, но с каждой стороны узких и длинных судов по воде мерно ударяли двадцать пять вёсел, таких длинных и тяжёлых, что каждым веслом гребли несколько человек.

На переднем корабле под полотняным тентом сидел чернобородый человек в длинных, богато украшенных одеждах. Ему подчинялись все корабли. Его звали Ганнон, и он был лучшим мореплавателем Карфагена — одного из самых могучих государств на берегах Средиземного моря. Флот, которым командовал Ганнон, давно покинул это море и плыл на юг вдоль берегов Африки. Было это больше двух с половиной тысяч лет назад, гораздо раньше, чем жил Аристотель.

В самом конце пути, когда уже кончались припасы, карфагеняне увидели уходящую в небо гору. Местные жители называли её Колесницей Богов. Сейчас она зовётся Камерун. Недалеко от этой горы они вышли на берег и встретили страшных на вид лесных людей. Троих из них удалось поймать, но они так яростно кусались и царапались, что их пришлось убить. Их шкуры мореплаватели привезли в Карфаген. Много лет они висели в одном из храмов, удивляя народ.

А назвали карфагеняне этих лесных людей «горилла», что на их языке значит «царапающаяся».

Прошло две тысячи лет. Одному англичанину, по фамилии Баттел, довелось долгое время прожить в Африке. Вернувшись домой, он рассказал о своих приключениях.

— Нет ничего страшнее африканских лесов! — говорил он. — На каждом шагу там можно встретить крокодила, леопарда или ядовитую змею. Но самый ужасный зверь — это огромная обезьяна, которая нападает на людей и убивает их. Ростом она с человека и очень на него похожа, по в два раза шире. Она так сильна, что с ней не справится и десяток людей, её можно убить только отравленными стрелами.

— А кого ест это чудовище? Людей? — спрашивали любопытные.

— Вот то-то и удивительно, что зверь страшный, а никого не ест, только плоды да орехи.

Прошло время. Об этих рассказах забыли, хотя один любознательный человек и напечатал их в книге. Но двести лет

спустя, когда путешественники отважились глубже забираться в африканские леса, они стали привозить шкуры и черепа какой-то огромной обезьяны. Тут-то учёные, изучавшие их, вспомнили путешествие Ганнона и рассказы Баттела и назвали обезьяну старым карфагенским именем — горилла.

Охотники рассказывали о гориллах со страхом. Один из них писал: «Этот зверь удивительно злобен. Как только увидит человека, он начинает рычать и бить себя в грудь кулаками. Потом бросается на него, одним ударом сбивает с ног и начинает рвать зубами».

А местные жители, африканцы, до ужаса боялись горилл.

Но чем больше учёные изучали жизнь «лесных людей», тем меньше верили они таким рассказам. Уже в наше время молодой американец Джон Шаллер целых полтора года провёл в горах в самом центре Африки. С утра до вечера ходил он по лесу, отыскивая горилл, а встретив, устраивался поблизости на каком-нибудь пеньке и наблюдал за ними. Сперва гориллы не доверяли ему, и Джону было очень страшно, когда огромный вожак стаи шёл на него, рыча, колотя руками по груди и скаля зубы. Но он понял, что горилла только пугает его, пытаясь прогнать. Джон сидел неподвижно, а вожак, ещё немного поворчав, возвращался к стае. Постепенно гориллы привыкли к отважному учёному. Порой какой-нибудь любопытный детёныш подходил совсем близко к нему и даже осмеливался потрогать. Так Джону удалось увидеть массу интереснейших вещей.

Он видел, как матери показывали детёнышам, какие растения можно есть, — а ели они листья, молодую кору и особенно любили корни дикого сельдерея. Джон однажды попробовал их жевать и долго плевался от горечи. А для горилл этот корень оказался лучшим лакомством. Учёный не раз видел, как играют детёныши. Они резвились совсем как малыши в детском саду: бегали цепочкой друг за другом, съезжали со ствола сломанного дерева, как с горки, боролись. Один детёныш положил себе на голову пучок листьев и сидел как в шляпе, другой качался на лиане. Самки следили, чтобы с детьми ничего не случилось, а вожак смотрел по сторонам — нет ли какой опасности. Вечером гориллы, наломав ветвей, устраивали в кустарнике постели для сна, похожие на гнёзда. Нередко Джон ночевал в десятке шагов от них, забравшись в спальный мешок.

Изучая жизнь горилл, он стал понимать, что европейские охотники, которые рассказывали о кровожадности этих животных, никогда не видели их вблизи и только пересказывали то, что слышали от африканцев. Эти огромные и сильные существа, весом с нескольких человек, оказались робкими и

дружелюбными.

Джон заметил, что когда встречаются две незнакомые гориллы, то одна из них начинает трясти головой, и другая её не трогает. Наверное, так гориллы сообщают друг другу: «Я не хочу драться». И когда к Джону снова подошёл, колотя себя в грудь, чёрный вожак с серебристой спиной, то учёный потряс головой. Обезьяна внимательно посмотрела на него. Он ещё раз потряс головой — и огромный зверь перестал обращать на Джона внимание.

Так удалось изучить жизнь горилл, самых крупных человекообразных обезьян, наших дальних родственников.

В тех же местах, что и горилла, водится другая человекообразная обезьяна. Баттел называл её «энсего», а другой моряк, хорошо знавший Африку, — «чимпенсо». Первого такого «чимпенсо» привезли в Европу триста пятьдесят лет назад, и он прожил несколько лет в зверинце, так что учёные смогли изучить его. Великий шведский учёный Линней назвал его «хомо троглодитес» — пещерный человек. Что шимпанзе не человек, люди догадались быстро. Но только в наше время учёные открыли, что изо всех обезьян как раз шимпанзе ближе всего к человеку. Пожалуй, это самое смышлёное из животных.

Кто не видел их смешные проделки в зоопарке или на экране телевизора! Вот к их клеткам подходит экскурсия. Шимпанзе начинают подпрыгивать, ухать, хлопать в ладоши — это значит: «Посмотрите на нас». А когда люди останавливаются, обезьяны протягивают ладошки, клянчат еду. И ничего, что у них в «столовой» лежат бананы, яблоки и другие вкусные вещи, — ведь

всегда интересно получить что-то новенькое.

Русская исследовательница Надежда Николаевна Ладыгина-Котс, чтобы изучить поведение шимпанзе, стала воспитывать маленького шимпанзёнка вместе со своим новорождённым сыном. Оказалось, что крохотная обезьянка ведёт себя совсем как ребёнок: точно так же плачет, смеётся, пугается, и по лицу всегда можно понять, какое у неё настроение.

Наверное, самыми интересными были американские опыты с шимпанзе по имени Уошо. Когда обезьянке было меньше года, её стали учить языку знаков, которым пользуются глухонемые. Уошо оказалась удивительно понятливой. Уже в полтора года она могла попросить «дать вкусненького», а когда подросла, то с ней можно было разговаривать знаками, почти как с человеческим ребёнком. Она могла попросить пить или есть, объяснить, что хочет гулять или играть. Когда же Уошо выросла, то смогла научить языку знаков другого маленького шимпанзёнка.

О третьей человекообразной обезьяне европейцы узнали примерно тогда же, когда и о шимпанзе. Путешественники и купцы слышали от жителей островов Суматра и Калимантан об орангутанах, что значит «лесные люди». Об их злобе и коварстве рассказывали такие же страшные истории, как о гориллах в Африке. Но когда первая такая обезьяна, рыжая и длиннорукая, попала в зверинец, оказалось, что это спокойное и добродушное существо. При этом ещё долго даже в научных книгах повторялись рассказы о том, как орангутаны нападают на людей.

Если шимпанзе и гориллы часть времени проводят на земле, и поэтому их можно наблюдать вблизи, то орангутаны — древесные жители, и следить за ними нелегко. Часто только по остаткам плодов, падающих сверху, можно узнать, что в густой листве дерева разгуливает орангутан. И живут они не стаями, а небольшими группами, похожими на семьи.

Три года их изучал английский студент-зоолог Джон Мак-Киннон. Он высматривал в деревьях гнёзда, в которых ночуют орангутаны, искал деревья, на которых созревают плоды, — рано или поздно обезьяны приходили к ним и кормились там целыми днями. Заметив человека, они пытались его прогнать — раскачивали деревья, сбрасывали сверху палки и разный мусор, а вдобавок кричали и гримасничали. Одна крупная обезьяна гонялась за Джоном по земле, раздувая щёки, кривляясь и крича. В конце концов Джону это надоело, он достал из сумки фотоаппарат с большим объективом и, наведя его на обезьяну, сам стал наступать с рычанием и криком. Та до смерти перепугалась страшного стеклянного «глаза» и с тех пор держалась от Джона подальше.

Иногда обезьян было трудно найти. Тогда Джон усаживался где-нибудь и ждал, пока в лесу с грохотом не упадёт какое-нибудь подгнившее дерево. Тут все орангутаны, какие были поблизости, начинали громко кричать, отгоняя неведомого врага, и найти их по крику было уже нетрудно.

Врагов у орангутанов, особенно у детёнышей, в лесу немало, но больше всего вреда им приносят люди. Они убивают обезьян, ловят для продажи их малышей, а самое главное — вырубают леса, в которых они живут. Орангутанов на свете становится всё меньше — так же, как горилл и шимпанзе. Их спасают, устраивая заповедники, где нельзя ни охотиться, ни рубить деревья.

И хочется верить, что ещё долго в густых лесах тропических островов будут раздаваться крики огромных рыжих обезьян.

Жук в генеральской каске

Это было двести лет назад, когда войска французского императора Наполеона Бонапарта сражались с англичанами. У маленького городка Альканизас гремел бой. В пороховом дыму шагали в атаку колонны солдат с ружьями наперевес. А на склоне холма стояла группа всадников. Впереди всех — молодой генерал в расшитом золотом мундире, в высокой блестящей каске. Это был граф Пьер Дежан, командир французской кавалерийской бригады, которая ещё не вступила в бой.

Он знал, что от доблести его солдат зависит судьба сражения. Надо действовать! Генерал вынул саблю, чтобы дать сигнал к атаке, огляделся вокруг — и вдруг вложил саблю обратно в ножны. Его офицеры испуганно переглянулись: неужели Дежан решил, что сражение уже проиграно? А генерал, спрыгнув с коня, подбежал к какому-то кустику, нагнулся и осторожно взял с цветка большого блестящего жука. Потом он снял свою каску. Оказалось, что к её дну был приклеен кусок пробки, из которой торчали булавки. Дежан осторожно проколол жука булавкой и воткнул её в пробку. И только тогда, надев каску и вскочив на коня, он взмахнул саблей и повёл в бой своих кавалеристов.

Сражение было жестоким и долгим, однако в конце концов французы победили. Вечером генерал снял каску — она была прострелена в нескольких местах, но жук уцелел. И генерал сказал своему адъютанту:

— Хорошо, что я его вовремя заметил! Ведь это новый вид, его ещё не встречал никто из учёных!

И он осторожно переложил добычу в прочную деревянную коробку, которую всегда возил с собой.

Дежан был страстным коллекционером, собирателем жуков. Всюду, куда генерала заносила военная служба, он ловил, покупал и выменивал их у других собирателей. В итоге его коллекция стала огромной — она размещалась в десятках шкафов, и в ней было больше двадцати тысяч разных видов жуков со всего света!

Но что же тут особенного? Мало ли что можно собирать! Но в том-то и дело, что Дежан собирал жуков не для того, чтобы ими любоваться, а чтобы изучать их. Рассматривая насекомых, он научился находить самые маленькие различия между ними. В своей коллекции Дежан нашёл множество жуков, ранее неизвестных науке. Он писал о них статьи и книги и сам стал известен как крупный учёный.

Император Наполеон считал Дежана одним из лучших и храбрейших своих генералов. Наверное, он бы очень удивился, узнав, что жуки прославят Дежана гораздо больше, чем военные победы.

В позапрошлом веке коллекционирование насекомых для многих людей стало настоящей страстью. За редких жуков и бабочек платили немалые деньги. Появились специальные магазины, продававшие наколотых и засушенных насекомых и всё, что нужно для их собирания: сачки, булавки, коробки и множество других вещей. Хозяева таких магазинов посылали специальных людей-сборщиков в самые далёкие уголки мира. Там они ловили самых редких и красивых жуков, бабочек и других насекомых, которые потом попадали в коллекции.

Знающему человеку коллекция насекомых может рассказать очень многое. И о том, какие насекомые водятся в лесах, а какие — в степях, как меняется их внешность в разных местах, и даже о том, кто из них вредит полям и садам, а кто эти сады и поля защищает.

Конечно, само насекомое, наколотое на булавку и засушенное, расскажет не так уж много. Но на одной булавке с ним подколота этикетка — маленький листочек бумаги, на котором крохотными буковками написано, в каких местах, на каком растении, когда и кем оно было найдено.

Так что же такое коллекция? Может быть, это игрушка для людей, которым нечем заняться? Ничего подобного! Собранная с умом коллекция — совершенно необходимый материал для работы учёных. Без неё просто нельзя изучать насекомых, да и других животных тоже. И недаром многие коллекционеры-любители, начав изучать собранных ими насекомых, в конце концов становятся настоящими учёными. Они находят среди своих сборов новые виды, исследуют их, пишут о находках и открытиях.

Почти каждая крупная и ценная коллекция попадает в национальные, государственные собрания, которые хранятся в музеях и научных институтах. Коллекции эти огромны. В них много миллионов насекомых, и с ними работают десятки учёных.

Одна из самых больших в мире коллекций находится у нас в Петербурге, в Зоологическом институте. Там стоят сотни высоких светлых шкафов, в которых расставлены десятки тысяч коробок с насекомыми. Есть здесь и несколько рядов других шкафов — старинных, приземистых, сделанных из красного дерева. В них выставлены только бабочки, и под каждой на булавке странная этикетка. На ней нет фамилии бывшего владельца коллекции, только имя и отчество — Николай Михайлович. И ещё на ней напечатана корона.

Фамилия Николая Михайловича — Романов. Он был великим князем, родственником самого царя, но не любил придворных балов и праздников. Его интересовала наука. Великий князь

изучал историю и биологию, стал крупным учёным. Бабочек он собирал с детства, любил рассматривать их усики, рисунок крыльев, любил отыскивать их названия в книгах-определителях. В конце концов он собрал самую большую коллекцию бабочек в России — в ней было больше ста тысяч экземпляров!

Вместе со своими помощниками он изучил её и подробно описал в десятке больших книг, которыми до сих пор пользуются учёные. А потом всю коллекцию вместе со шкафами передал в Зоологический музей, ставший впоследствии институтом.

Учёные этого института могут рассказать о многих замечательных коллекциях, собранных и изученных не специалистами, а любителями — людьми, профессии которых были далеки от зоологии.

Вот тысячи бабочек с Памира — дар известного учёного-химика, который каждое лето отправлялся странствовать по высокогорью. Он задыхался от нехватки воздуха, днём его обжигало солнце, а ночью в ручьях около его палатки замерзала вода. Но не было для него большего счастья, чем увидеть и поймать редкую высокогорную бабочку.

Неподалёку, где хранятся жуки, на этикетках можно прочесть имя знаменитого авиаконструктора.

Лучшим отдыхом от работы он считал часы, которые проводил за микроскопом, изучая жуков, любуясь их блеском, разглядывая причудливые усики и щупики.

Около коллекционных шкафов нередко целыми днями сидит за микроскопом невысокий, плотный человек. По профессии он геолог, и за разведку полезных ископаемых он получил высокую награду, Государственную премию. А зоологи считают его крупным специалистом по жукам.

Из своих дальних странствий он привозил множество удивительных, никому не известных жуков, цикад, стрекоз — недаром в его честь названы добрых полсотни новых родов и видов насекомых.

Наверное, есть что-то волшебное в причудливых узорах крыльев бабочек, в металлическом сиянии надкрылий жуков, потому что они могут на всю жизнь очаровать самых разных людей.

В батисфере на глубину

Однажды, лет семьдесят назад, из гавани на Бермудских островах, что лежат в океане у берегов Америки, вышло небольшое судно. На его палубе стоял синий стальной шар с тремя круглыми окошками-иллюминаторами. А на мостике капитан разговаривал с худощавым, уже немолодым человеком.

— Я боюсь за вас, мистер Биб! — говорил капитан. — Даже за миллион долларов я не согласился бы опускаться в море внутри этой штуки. Конечно, лебёдка у нас сильная, трос крепкий, из лучшей стали, — только мало ли что может случиться?

— Но ведь мы уже не раз погружались, и всё обошлось благополучно, — отвечал его собеседник.

— Всё равно ваша затея смертельно опасна! Там, куда вы хотите опуститься, вода выдавит стёкла.

— Этого не случится. Иллюминаторы сделаны из кварцевого стекла, оно прочнее, чем сталь. Всё будет хорошо, лишь бы не подвела погода. Подумайте только — ведь мы увидим то, чего не видел никто из людей!

Что же хотел увидеть человек с короткой и звонкой фамилией Биб? Он мечтал опуститься в океан так глубоко, как не удавалось ещё никому.

К тому времени учёные, изучавшие жизнь моря, не раз уже ходили по его дну в водолазных костюмах. Но давление воды, главный враг водолазов, не давало им погружаться глубоко. Ведь если на большую глубину опустить запаянную жестяную банку, то вода раздавит, сплющит её. Так же она раздавит и водолаза, рискнувшего опуститься слишком глубоко.

И вот американский зоолог Вильям Биб решил исследовать глубины моря в специальном подводном аппарате. Аппарат этот изобрёл инженер Отис Бартон. Его назвали батисферой, что значит «глубоководный шар». Он был отлит из самой крепкой стали, и внутри его помещались два человека, баллоны с кислородом, прожектор и даже телефон. Спускать батисферу в море решили на крепком стальном канате — тросе. Рядом с ним тянулся электрический кабель, сплетённый с телефонным проводом.

Первые испытания на небольшой глубине прошли благополучно. Но когда двое смельчаков, Биб и Бартон, стали опускаться глубже, начались неприятности. Однажды давление воды стало вталкивать в батисферу электрический кабель, и Бартон запутался в нём, как муха в паутине. В другой раз на море поднялись волны, и батисфера начала раскачиваться и

подпрыгивать. Казалось, она вот-вот оторвётся и упадёт на дно, но трос всё-таки выдержал.

Сегодня — особенный день. Исследователи решили опуститься на самую большую глубину, на какую только удастся. И когда судно отошло далеко в море, они залезли в узкий люк, проверили аппаратуру и дали команду: «Готовиться к погружению!» Матросы завинтили десять болтов на крышке люка и краном подняли шар над водой.

Всплеск — и за стеклом иллюминаторов понеслись тучи воздушных пузырьков, а потом всё вокруг стало зелёным от удивительно прозрачной воды. Было видно, как вверху чуть колышется её поверхность. Спуск начался, и казалось, что проплывающие снаружи рыбёшки взвиваются вверх. На самом деле они почти не двигались: это батисфера проплывала мимо них — вниз, вниз, вниз…

В стальном шаре было так тесно, что учёные могли сидеть, только скорчившись. Биб держал на коленях блокнот для рисования. Перед его лицом была укреплена телефонная трубка. Бартон готовил к съёмке фотоаппарат.

Вода темнела, становясь зеленовато-синей, потом тёмно-синей. Батисфера погружалась, и всё меньше света проникало в глубину.

И вдруг что-то на мгновение вспыхнуло перед иллюминатором. Снова вспышка красного света, как будто маленький взрыв. Что это? Ещё одна вспышка — и Биб увидел, что это облачко светящейся жидкости, которое выпустил рачок креветка, чтобы ослепить напавшую на него хищную рыбу. А затем к окошку подплыло что-то непонятное — голубая светящаяся звёздочка. Или цветок?

— Прожектор! — скомандовал Биб. И яркий луч осветил небольшую рыбку — широкую, похожую на бычка, с огромной пастью и длинным щупальцем, растущим на лбу. На конце этого щупальца и светился голубой фонарик, похожий на цветок.

— Это рыба-удильщик! — воскликнул Биб.

Пройдут годы, и другие учёные увидят, как эти рыбы, словно заправские рыболовы, подёргивают свою удочку со светящейся приманкой, заманивая добычу прямо в распахнутый рот.

Когда-то люди думали, что в глубинах моря царит вечная тьма. Ещё бы, ведь солнечный свет сюда не доходит! Но оказалось, что глубоководные рачки, рыбы, морские черви обзавелись собственным освещением — особыми светящимися органами. Они нужны для того, чтобы подманить добычу или обмануть врага.

…Всё ниже опускался стальной шар, и к нему подплывали

удивительные, никем ещё не виданные существа. Биб рисовал их и рассказывал по телефону о том, что видит. На судне секретарь записывал его торопливую, сбивчивую речь. Корабельный радист подключил к телефону свой передатчик, чтобы в далёких странах люди, затаив дыхание, слушали голос человека, говорящего из морской пучины.

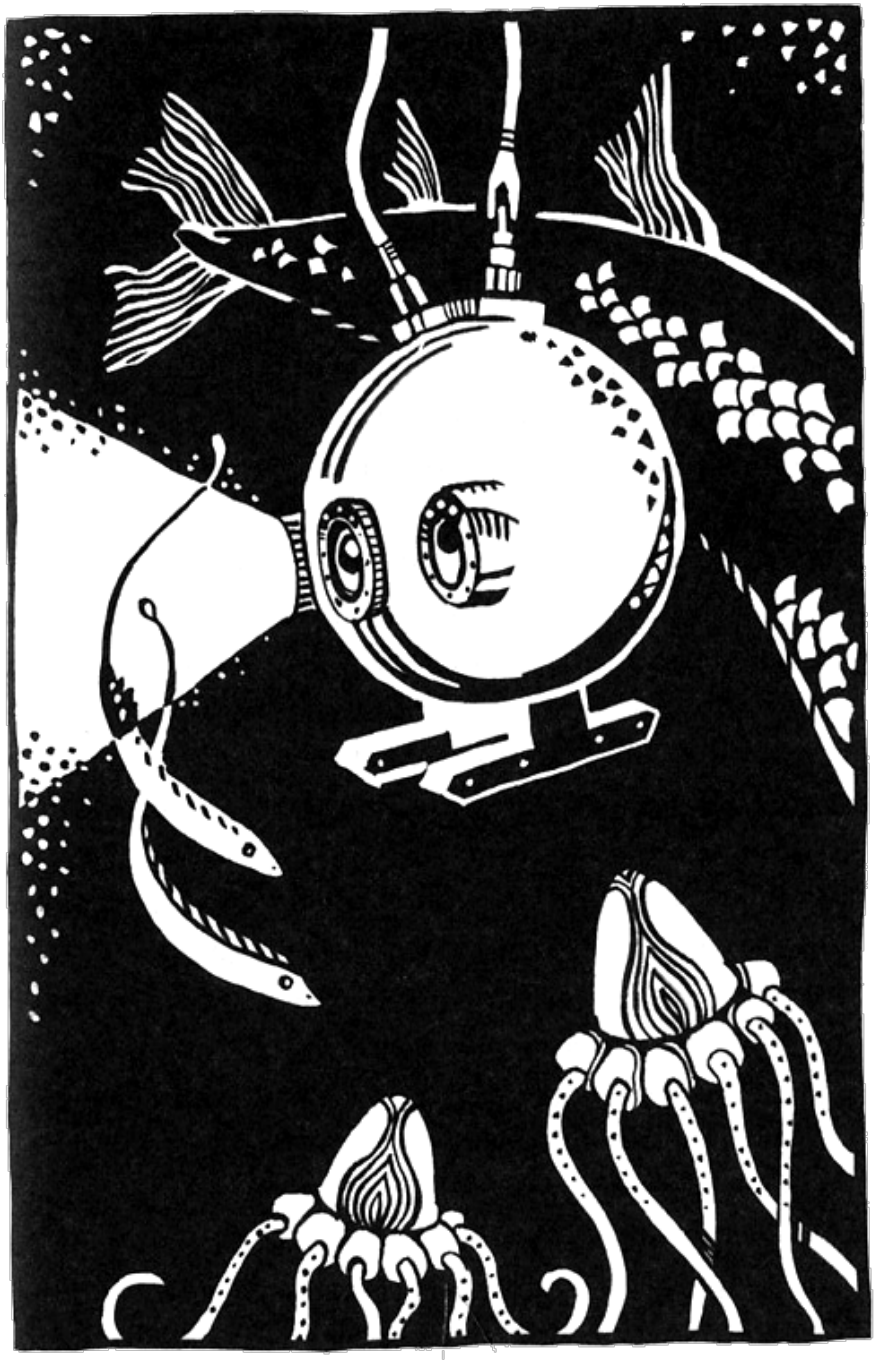
Вот сквозь луч прожектора неторопливо проплыла крупная рыба с огромными треугольными плавниками, маленькими глазами и большим ртом. Биб умолк от изумления — такие рыбы ещё не известны науке! Он быстро нарисовал её в блокноте и вдруг услышал в телефонной трубке тревожный голос: «Что случилось? Почему молчите?»

Все помнили, как в одно из предыдущих погружений лопнул телефонный кабель, связь оборвалась. Тогда и Бибу, и людям наверху показалось, что лопнул и трос, на котором подвешена батисфера…

Матросы внимательно следили за тросом, который виток за витком сходил с лебёдки, как с огромной катушки.

Вдруг из репродуктора раздался взволнованный голос Биба: «Остановите! Остановите!»

Неужели авария? Но Биб продолжал: «Это чудо! Такой великолепной рыбы я ещё не видел! Она круглая, как тарелка, с огромными глазами! По бокам у неё пять сверкающих линий из жёлтых светящихся пятен, и каждое окружено красными, ослепительно яркими пятнышками. Это похоже на иллюминацию!»



Немного глубже — и снова голос с глубины: «Ещё одно чудо! Две огромные рыбы, гораздо больше батисферы, с голубыми огнями вдоль туловища, как иллюминаторы у корабля!»

Уже несколько часов длился спуск. Исследователи замёрзли — ведь температура воды на этой глубине всего около двух

градусов тепла. Но они не обращали внимания ни на холод, ни на то, что от неудобной позы затекли ноги: они смотрели, рисовали, фотографировали… И тогда из телефона послышался голос капитана: «Мистер Биб, на лебёдке последние метры троса. Мы прекращаем спуск! Ваша глубина — больше девятисот метров».

И батискаф начал двигаться вверх, а вьющиеся вокруг него рыбы, креветки, медузы — как будто проваливаться вниз… Вода была уже не чёрная, а синяя, потом зелёная — и вот наконец в иллюминаторы ворвался солнечный свет. Победа! Первые люди вернулись из глубины моря, раскрыв его тайны!

Пройдут годы, и люди изобретут новые подводные аппараты, которые будут надёжнее и удобнее. Они изучат жизнь моря лучше и подробнее, чем это мог сделать Биб. Но они не забудут, что этот человек был первым, рискнувшим опуститься в бездну, чтобы своими глазами увидеть удивительный мир подводных существ.

Жизнь под землёй

Давным-давно прошли те времена, когда первобытные люди жили в пещерах. Пещеры опустели, и о них стали рассказывать страшные сказки. Древние греки верили, что в их глубине обитают разные чудовища, такие как кровожадные птицы-гарпии с человеческими головами, или эринии со змеями в волосах, или химеры с головой льва, туловищем козы и змеиным хвостом. Потом появились легенды о драконах, живущих в пещерах и похищающих прекрасных девушек.

И вот однажды, лет триста назад, к одному учёному, жившему на юге Европы, в Балканских горах, прибежал крестьянин из соседней деревни.

— Дети дракона! Дети дракона! — кричал он. — Пещерная река вынесла маленьких драконов.

Конечно, учёный захотел своими глазами увидеть это чудо и, когда его принесли, был страшно разочарован. Он написал в своей книге: «Мнимый дракон не длиннее фута (а фут — это тридцать сантиметров) и с виду похож на ящерицу. Одним словом, это гадина и червяк, каких всюду достаточно, но глупые люди во всём видят драконов».

Он не обратил внимания на то, что «червяк», кроме четырёх тоненьких и слабых ног, имел ещё три пары торчащих наружу жабр, похожих на перистые кисточки, и что у него не было видно глаз, целиком покрытых кожей.

Только через семьдесят лет «червяком и гадиной» заинтересовались учёные и назвали его протеем, по имени одного из древнегреческих богов. Но существо это было настолько странным, что сам великий Линней не поверил в него.

«Это просто личинка ящерицы!» — решил он и даже не упомянул протея в своей «Системе природы». Порой и великие учёные могут ошибаться. Линней совсем забыл, что ящерицы — не жуки и не бабочки и у них не бывает личинок.

Так началась история исследований обитателей подземного мира. Пещерные животные оказались очень странными, не похожими на своих наземных сородичей. Для их изучения нужно было спускаться глубоко под землю, в таинственный и прекрасный мир пещер.

Там царит не только вечная темнота, но и вечная тишина, которую нарушает лишь звон капель, падающих откуда-то сверху. И жизнь там особенная, не похожая на ту, что так пышно расцветает снаружи, под солнцем. Здесь животным не нужны глаза, зато у них развились другие чувства, остроту которых нам,

людям, даже трудно представить. Взять хотя бы летучих мышей.

Двести с лишним лет назад жил в Италии священник и учёный Лазаро Спалланцани, прославившийся многими открытиями. Однажды он задумался: как могут летучие мыши летать в темноте, в которой ничего не видят даже совы? Он натянул в комнате множество нитей и прицепил к ним маленькие колокольчики. Потом потушил свет и выпустил в этой комнате десятка два летучих мышей. Со всех сторон слышался шорох их крыльев, но не звякнул ни один колокольчик, ни одна мышь не задела натянутых нитей. Тогда он надел на головы животных колпачки из чёрной бумаги — их полёт стал неуверенным, колокольчики звонили вовсю, а мыши падали на пол. Спалланцани подумал: «Неужели они всё-таки видят в темноте?» Но оказалось, что слепые летучие мыши летают так же хорошо, как и зрячие. А когда Спалланцани залепил им уши воском, они вообще не смогли подняться в воздух. Значит, уши для летучих мышей важнее, чем глаза?.. Но почему это так, старый учёный не мог понять. И только в прошлом веке, семьдесят лет назад, американец Гриффин, тогда ещё студент, обнаружил, что летучие мыши издают звуки, неслышные для человеческого уха, и слушают эхо этих звуков. Чем быстрее возвращается эхо, тем ближе стена или какой-то другой предмет. Это свойство нужно не только для того, чтобы не разбиться о стены пещеры или деревья в ночном лесу. Оказалось, что летучих мышей кормит слух. Ночью они по эху «нащупывают» летящих ночных насекомых и безошибочно ловят их. Но летучие мыши — не единственные животные, способные «видеть ушами».

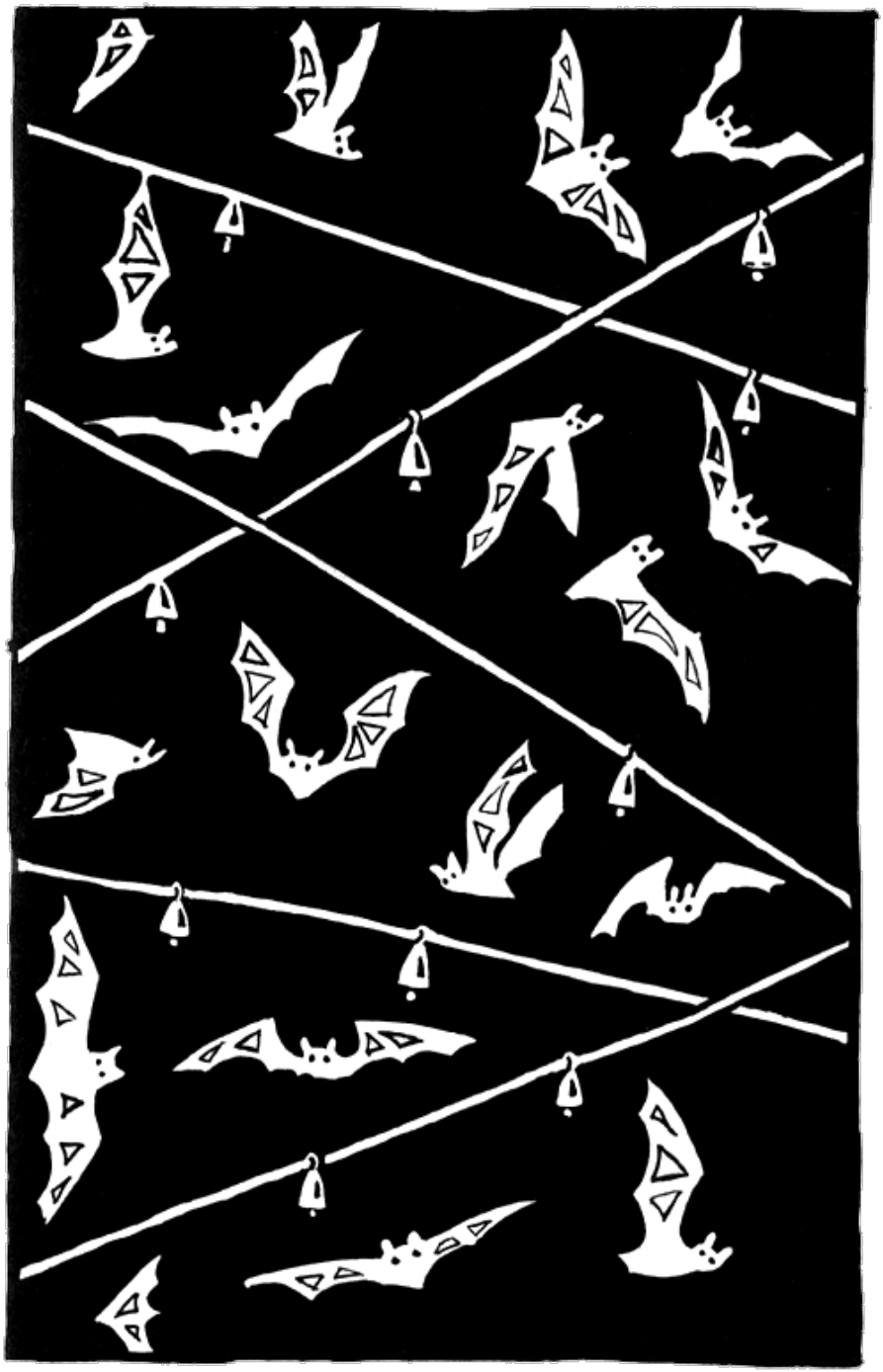
Двести лет назад знаменитый немецкий путешественник Александр Гумбольдт странствовал по Южной Америке и однажды услышал от индейцев про пещеру, которую они называли «жировым рудником».

— Откуда такое странное название? — удивился Гумбольдт.

— Там живут птицы, у которых очень жирные птенцы. Мы собираем этих птенцов из-за их жира. А птицы называются «гуахаро», «плачущие», потому что они как будто плачут или стонут.

Взяв факелы, Гумбольдт с индейцами отправился в пещеру. Нельзя сказать, что это была приятная прогулка: пол пещеры был покрыт толстым слоем птичьего помета, и запах стоял ужасный. Когда Гумбольдт поднял свой факел высоко над головой, он увидел, что повсюду, до самых сводов огромного зала, на каменных уступах сидит множество больших серых птиц и глаза их блестят красными огоньками. Тишины здесь не было и в помине — птицы кудахтали, визжали, стонали, постоянно

перелетая с места на место.



Гумбольдт узнал, что гуахаро вылетают из пещеры ночью и питаются плодами. Он дал им научное название и описал в своей книге. Но учёный никак не мог понять, как они находят свои

гнёзда в вечной темноте пещеры.

Ответ на этот вопрос нашёлся только через сто пятьдесят лет, благодаря тому же Гриффину. Оказывается, гуахаро тоже могут отыскивать свой путь в пещерах по эху.

Но звуки, которые они издают, человек может услышать.

Учёные встретили в пещерах не только летучих мышей и птиц. Оказалось, что в них обитает множество мелких животных — рачков, многоножек, пауков, жуков, червей. Чем же они кормятся? Ведь в пещерах нет зелёных растений, основы всей жизни на Земле. Но там много гуано — помёта летучих мышей. В нём обитает много мелких существ, а на них охотятся те, кто покрупнее. А пещерные кузнечики вообще выходят ночью на промысел, под тёмное звёздное небо, — так же, как летучие мыши и птицы гуахаро.

Не у всех пещерных животных хороший слух, зато они очень хорошо чувствуют запах, а главное, у них великолепное осязание. Пещерные кузнечики ощупывают всё вокруг себя своими удивительными длинными усами. Некоторые жуки покрыты длинными тонкими щетинками, которые улавливают малейшее движение воздуха.

Это очень важно для того, чтобы почувствовать приближение врага или добычи. Но вот с чем плохо у пещерных животных, так это со зрением. У некоторых из них глаза крохотные, едва заметные, а другие их вообще не имеют. Действительно, к чему глаза тем, кто живёт в вечной темноте?

Отыскались даже слепые, безглазые пещерные рыбы — больше всего их в пещерах Америки. Одну из них так и называют — слепоглазка. Незрячих рыбок нашли и в пещерных озёрах Туркмении.

Каждый год спускаются в темноту отважные исследователи, открывая и изучая новые подземные дворцы. И всё-таки они хранят ещё немало тайн…

Тайна подводных садов

Началась эта история лет семьдесят назад. Английский исследовательский корабль плавал у берегов Антарктиды. Чтобы выловить обитателей морского дна, учёные опускали в воду драгу — металлическую раму с мешком — и по нескольку часов волокли её за судном. Иногда драгу поднимали наверх с массой интересных находок — ракушками, морскими ежами и звёздами, даже крабами и рыбёшками. Тогда учёные были довольны и раскладывали собранное по банкам со спиртом, чтобы потом изучать. Но гораздо чаще драга оказывалась набитой какими-то тонкими беловатыми нитками.

— Опять эти нитки! — ругались учёные. — И откуда они только берутся? За борт их!

Всё содержимое драги летело обратно в воду. Учёным было невдомёк, что эти «нитки» были никому не известными животными, жившими в тоненьких трубочках на морском дне.

Позднее их не раз находили в других морях. Оказалось, что на верхнем конце такой «ниточки» есть пучок щупалец, похожих на пёрышко или бороду. Поэтому таких животных назвали погонофорами — по-гречески это значит «несущие бороду». Но кто они такие, никто не знал.

«Может быть, это черви?» — писал один зоолог.

«Непохоже, черви такими не бывают», — возражали другие.

А через несколько лет после войны в море вышел корабль «Витязь» — настоящий плавучий институт для исследования морских глубин, на котором работали десятки учёных. Среди них был профессор с самой обычной русской фамилией — Иванов. Звали его Артемий Васильевич. Он давно интересовался «бородатыми нитками» с морского дна и надеялся, что на «Витязе» ему удастся разгадать их секреты. Шесть раз выходил он в море на этом корабле, а каждый рейс — это полтора-два месяца тяжёлой работы. Днём и ночью опускали учёные за борт сети и дночерпатели, а потом подолгу разбирали улов в лабораториях. Из каждого рейса Артемий Васильевич привозил всё новых погонофор. Он изучил их очень подробно, как никто до него. В частности, профессор узнал, что у погонофор, при множестве интересных свойств, есть одно совершенно исключительное. Погонофоры не имеют ни желудка, ни кишечника. Как же они питаются? Этого тогда не мог сказать никто.

Профессор Иванов узнал разгадку через много лет, когда он уже был академиком и одним из самых известных наших зоологов. А нашли её американцы, которым для этого пришлось

спуститься на морское дно.

В кромешной тьме, на глубине двух с половиной тысяч метров, над самым дном плыл исследовательский подводный аппарат, похожий на маленькую подводную лодку. В стальной кабине три человека внимательно смотрели в иллюминаторы, но прожектор освещал только чёрные скалы.

— Поглядите на термометр, — сказал один из них. — Температура воды поднимается. В чём дело?

— Смотрите налево! — крикнул другой. — Там цветы!

«Не может быть! — подумал командир. — Откуда быть цветам здесь, в жуткой подводной темноте?»

Он прильнул к иллюминатору, плавно разворачивая аппарат, и ахнул от удивления. На чёрных скалах рос сказочный сад: повсюду видны были кусты ярко-красных цветов на белых и золотистых стеблях. И только когда аппарат приблизился к ним, командир понял, что это не цветы, а какие-то животные. Из длинных, в метр и больше, трубок поднимались пышные алые перья с белыми верхушками. Среди них ползали маленькие слепые крабы, всюду лежали огромные золотисто-жёлтые ракушки. Вода вокруг как будто светилась, переливаясь жемчужным блеском.

Корабль подошёл совсем вплотную к «саду», трубки закачались от движения воды, и красные перья испуганно втянулись внутрь. Прикреплённым снаружи захватом, похожим на руку, командир оторвал несколько трубок и положил их в висевшую у борта сетку.

«То-то обрадуются зоологи!» — подумал он и повёл свой корабль дальше.

А там открылась совсем невероятная картина — над скалами поднималось что-то вроде трубы, из которой клубами валил чёрный дым.

И эта труба была тоже облеплена какими-то животными. Подводный кораблик проплыл сквозь этот дым, и стрелка термометра прыгнула в сторону. «Дым» был водой, нагретой до трёхсот градусов!

Так были открыты «чёрные курильщики» — горячие источники на дне моря, окружённые настоящими «оазисами», где обитают различные животные. А странные красные перья в белых трубках оказались ближайшими родственниками погонофор, но такими огромными, каких не видел даже самый главный их знаток, академик Иванов.

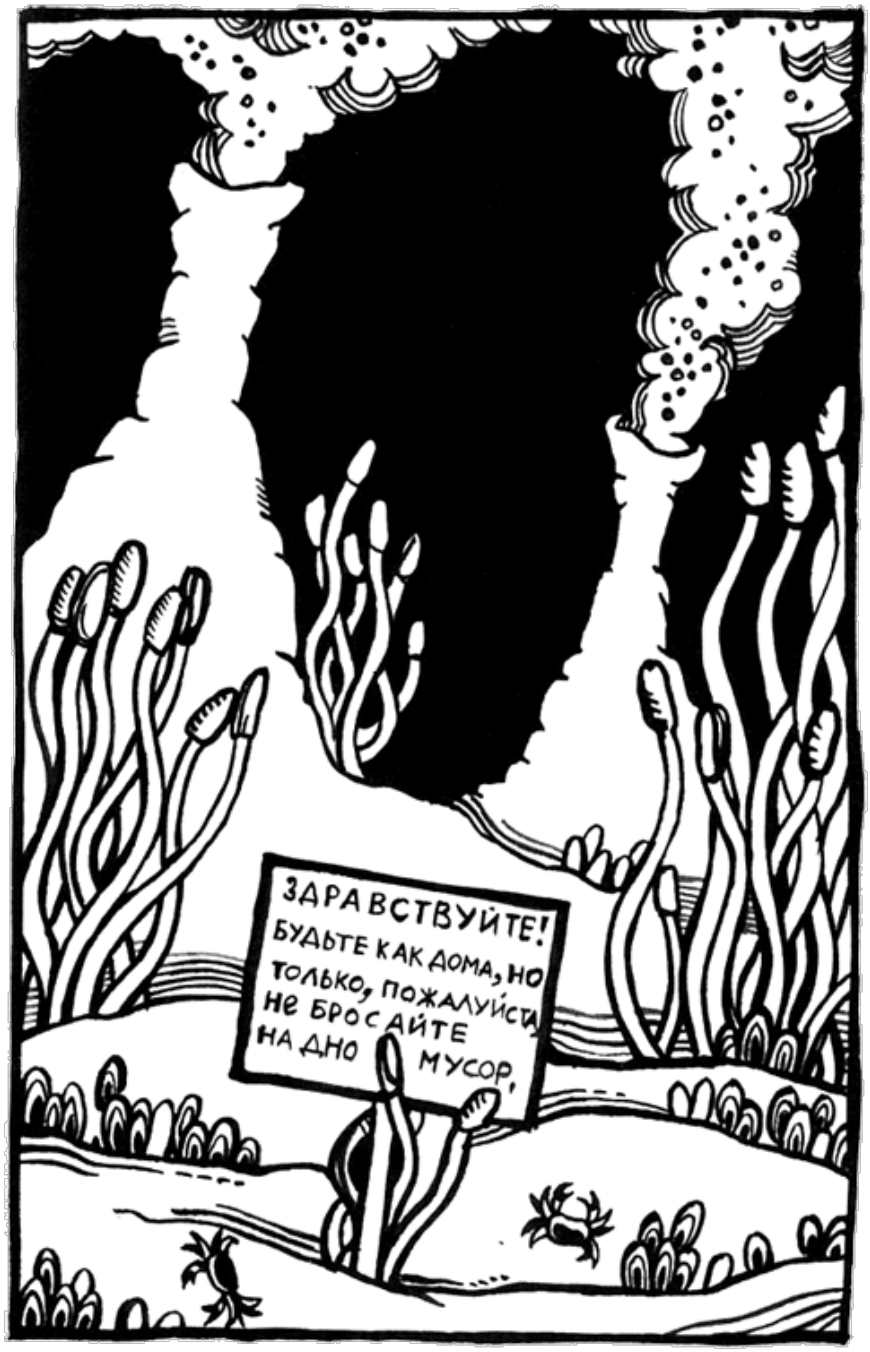
Их назвали вестиментиферами. Некоторые были в рост человека, с трубками толщиной с детскую руку! Но точно так же, как у тоненьких погонофор, похожих на нитки, у этих великанов

не было ни желудка, ни кишечника. Как же они могут жить, чем питаются?

Была и ещё одна загадка. В воде горячих источников на дне моря оказалось очень много ядовитых веществ, содержащих серу. Как могут переносить такую среду животные, обитающие здесь? А они не только чувствовали себя прекрасно, но и буквально лезли туда, где было особенно много серы. Зачем?

И тут удалось открыть совершенно удивительную вещь. В воде у горячих источников жило множество бактерий, питающихся веществами, содержащими серу. Это от них светилась и переливалась вода в «оазисах». Но больше всего бактерий оказалось не в воде, а в телах вестиментифер. Они были буквально набиты этими микроорганизмами. И учёные поняли, что бактерии, перерабатывая ядовитую серную воду, превращают её в питательные вещества, которые попадают прямо в кровь вестиментифер. Благодаря такой пище и живут эти странные существа, поэтому и не нужны им ни желудок, ни кишечник.

А когда стали снова изучать мелких, нитчатых погонофор, то оказалось, что и они живут в союзе с бактериями, перерабатывающими серу. Бактериям это удобно: внутри погонофор им не страшны враги, они получают достаточно питательных веществ, а сами погонофоры просто не могут жить без этих бактерий. Поэтому именно около горячих сернистых источников на дне моря они стали такими большими и красивыми.



Миллионы лет никто не видел этой красоты, но теперь всё чаще американские, французские, российские подводные исследователи опускаются на дно и находят там всё новые цветущие «оазисы» вокруг горячих источников. На картах морского дна появляются новые названия — Райский Сад, Розовый Сад, Одуванчики.

Некоторые такие «оазисы» люди посещали уже не раз, и однажды, спустившись на дно, учёные увидели около погонофор белую табличку. На ней крупными буквами было написано: «Здравствуйте! Будьте как дома, но только, пожалуйста, не бросайте на дно мусор».

Это объявление оставили здесь какие-то шутники из предыдущей экспедиции. Но и без него здесь никто не будет мусорить — разве можно портить такое красивое место!

Этажи тропического леса

В одном американском городе в магазин, где торгуют оружием, зашёл молодой человек. Он даже не взглянул на витрины, где стояли ружья, револьверы, охотничьи и спортивные винтовки, а сразу спросил продавца:

— Скажите, пожалуйста, вы можете продать мне арбалет?

— Арбалет? У нас очень давно их не покупали. Может быть, есть на складе… Сейчас пошлю туда помощника.

Помощник нашёл арбалет и принёс его. Это был короткий, очень тугой стальной лук с прикладом вроде ружейного. Такой лук нельзя натянуть голыми руками, это делают с помощью специального механизма. Стреляют из него, как из ружья, но не пулями, а короткими тяжёлыми стрелами.

— Вы будете охотиться на оленей? — поинтересовался младший продавец.

— Нет, я не охотник, — ответил покупатель. — Арбалет нужен мне, чтобы лазать по деревьям.

Продавцы переглянулись. Наверное, парень сошёл с ума, решили они.

Но молодой человек, которого звали Дональд Перри, был не сумасшедшим, а учёным. Он задумал интересное и смелое дело. Дональд отправился в заповедник, устроенный в тропических лесах острова Пуэрто-Рико, взяв с собой арбалет и снаряжение, которым пользуются альпинисты.

И вот он в густом лесу. Вокруг, как огромные зелёные колонны, высятся стволы деревьев, заросшие мхом и лианами — вьющимися растениями со стеблями, похожими на канаты. А между деревьями — заросли папоротника, кусты, обломки рухнувших стволов. Жарко. Воздух тяжёлый и влажный, и ни ветерка. Да и как может ветер проникнуть в эту чащу? Солнце и то едва пробивается сюда, поэтому здесь всегда зелёный полумрак.

Дональд долго искал самое высокое, могучее и крепкое дерево, а когда нашёл, то привязал к стреле крепкую рыболовную леску, поднял арбалет и выстрелил. Стрела взвилась вверх, блеснув на солнце, и перелетела через одну из верхних веток. За ней потянулась леска. Потом молодой учёный привязал к леске прочную верёвку, протянул её через ветку и закрепил оба конца. Он надел комбинезон, каску, перчатки, обвязался лямками со стальными зажимами-самохватами и полез вверх.

Стоило ему подняться метров на десять, как он почувствовал, что его овевает прохладой ветерок, несущий аромат цветов. Здесь,

среди нижних ветвей дерева, всё выглядело гораздо веселее, чем внизу, на земле. Ветки, покрытые мхом и множеством цветов, были похожи на пышные цветочные грядки. И кого только не было среди этих цветов! Около них вились бабочки, пчёлы, крохотные птицы колибри, в зелени мелькали ящерицы, а на листе сидела лягушка с присосками на пальцах и пришлёпывала языком мух. А когда Дональд случайно задел одну ветку, вниз обрушился настоящий ливень — столько воды было в листьях, похожих на бокалы! Заглянув в такой лист, Дональд увидел в нём и личинок насекомых, и головастиков, и каких-то червяков, — это был маленький аквариум, примостившийся на ветке.

Чем выше поднимался Дональд, тем сильнее дул ветер и ярче светило солнце. И вот наконец он выбрался к самой вершине дерева. Сколько птиц было тут, какие огромные бабочки летали над листвой, медленно взмахивая крыльями, похожими на голубые зеркала! А на соседней ветке сидела обезьяна и удивлённо глядела на Дональда. Она никак не могла понять: что это за новая обезьяна появилась в лесу?

Дональд был счастлив. Ещё бы — ведь он изобрёл новый способ изучения леса!

Учёные уже давно знали, что тропический лес разделён на несколько этажей и в каждом из них растут свои цветы, живут свои птицы, насекомые, лягушки. Те, кто обитает на нижних этажах, почти никогда не появляются наверху, а жители верхних не спускаются вниз: каждому хватает еды на своём этаже.

Но вот беда — заглянуть наверх исследователи не могли. Когда кто-нибудь пытался забраться на высокое дерево, это редко кончалось добром. Ствол и ветви кишели скорпионами, многоножками, кусачими муравьями, а то и змеями. Смельчак очень быстро спускался, искусанный и исцарапанный, не успев ничего увидеть.

Теперь же Дональд мог наблюдать за обитателями на любом этаже леса, мог собирать таких животных, которые никогда не попадали в руки учёных.

Когда молодой человек наконец скользнул по своей верёвке обратно, на землю, то после солнечного блеска верхнего этажа зелёный сумрак показался ему темнотой.

Несколько дней он трудился, натягивая верёвки, как паутину, между вершинами трёх больших деревьев — каждое росло в сотне метров от другого. Когда работа была закончена, Дональд мог спускаться с этой паутины на любое дерево между тремя лесными великанами.

Ловко орудуя сачком, он ловил на цветах насекомых; он почти в упор сфотографировал ядовитую змею, ползущую среди

листвы, не боясь, что она его укусит. Ведь Дональд висел в воздухе, а змеи в этих лесах не умеют прыгать.

Каждый день он узнавал множество интересных вещей. Оказалось, что весёлые и шумные обезьяны носятся не где попало, а по привычным тропинкам среди ветвей, от одного фруктового дерева к другому. Сходить в сторону, на незнакомые ветки, они не любят: а вдруг сломается? Ведь если не поймаешь лиану или ветку, можно и кости поломать.

Ещё оказалось, что дупла огромных деревьев проходят внутри ствола до самой земли и населены тысячами самых разных существ: летучих мышей, тараканов, многоножек, мелких грызунов и даже лягушек.

Прошло несколько лет, и там, где Дональд одиноко лазал по своей «паутине», была натянута целая сеть канатных дорог, с которых исследователи спускались в кроны деревьев с помощью электрических лебёдок, управляемых на расстоянии.

Узнав о работе Дональда, французские учёные поступили ещё интереснее. Они построили небольшой дирижабль, с которого опускали на вершины деревьев широкую надувную платформу из пластика. Прикрепят эту платформу к вершинам и с неё спускаются вниз, собирают животных и растения. На этой платформе они и спят в спальных мешках, и пищу готовят. Когда работа будет закончена, дирижабль перенесёт платформу в другое место.

Почему же так важно разобраться в жизни тропических лесов, подробно и точно изучить её? Да потому, что эти самые большие леса нашей планеты гибнут. Их вырубают и для того, чтобы продать красивое и прочное дерево, и чтобы расчистить землю под посевы. Леса надо спасать. Но как же спасти то, чего не знаешь? Нужно понять, как леса живут, как связаны друг с другом их обитатели, растения и животные. И конечно же, нужно узнать, что они могут дать людям. Ведь в них множество и плодовых деревьев, и лекарственных растений, и цветов, которые можно разводить в садах.

Одни растения, без животных, прожить не могут. Животные разносят их семена, удобряют и улучшают почву, опыляют цветы. Поэтому нужно изучать растения и животных не порознь, а вместе, надо знать весь лес — от подножия до вершин его огромных деревьев, дающих убежище и пищу тысячам живых существ. Потому-то и важны исследования, которые ведут Дональд Перри и другие отважные учёные, скользя среди ветвей.

Книга с печальными страницами

С давних времён люди, встречая незнакомых животных, прежде всего думали: а какая от них польза или вред? О том, что они сами могут нанести вред животным, люди не задумывались — и из-за этого произошло немало грустных событий.

Почти пятьсот лет назад португальские мореплаватели открыли в Индийском океане три острова, которые назвали Маскаренскими. На них жили ни на кого не похожие птицы — дронты. На каждом острове водились свои, особенные дронты, и самые крупные из них обитали на острове Маврикий. По нему ходили целые стада этих жирных, не умеющих летать птиц. Дронты были больше индюка и напоминали туго набитые мешки. Вместо хвостов они носили пучки ярких перьев, а их головы украшал огромный, кривой и нескладный клюв. Гнёзда дронтов были просто кучами листьев и веток, лежащих на земле. Характер у дронтов был независимый, если не сказать зловредный, и они никого не боялись. Ведь на Маскаренах не было ни одного хищного зверя!

Дронты выглядели так странно и забавно, что нескольких птиц отвезли в Европу, в зверинцы. Целые толпы приходили смотреть на нелепых, смешных толстяков. Их рисовали художники. А тем временем на Маскаренских островах поселились люди. Они убивали для еды сотни глупых, доверчивых птиц. Вместе с людьми на островах появились собаки, свиньи и крысы. Они поедали яйца и птенцов. В результате всего за сто лет люди, свиньи, собаки и крысы уничтожили всех дронтов на острове Маврикий. Вскоре погибли эти птицы и на других островах. Всё, что от них осталось, — это сотня картин и рисунков и одно чучело. Но и тому не повезло — его так сильно съела моль, что в музее, где оно хранилось, решили его выкинуть, оставив только голову и ногу…

А на острове Тасмания до сих пор учёные пытаются отыскать удивительного зверя — сумчатого волка. Он и впрямь похож на небольшого волка, но шерсть у него короткая, жёсткая, рыжеватая, а на спине тёмные полосы, почти как у зебры. И хвост у него не волчий, а длинный, в основании широкий, почти как у кенгуру. И сумка у него есть. Ещё тасманский волк замечателен тем, что может раскрывать свою зубастую пасть шире, чем любой другой дикий зверь.

В Тасмании было множество сумчатых волков. Они охотились на мелких кенгуру, ловили зазевавшихся птиц, а при случае могли закусить и ящерицей. В начале прошлого века остров стали

заселять европейцы, и у хищников появилась новая добыча — куры. А когда поселенцы начали разводить овец, сумчатые волки принялись таскать и ягнят. Вред от них был не так уж велик — куда больше овец убивали одичавшие собаки, но скотоводы обвинили во всех кражах полосатых волков и стали нещадно их истреблять.

В награду за каждого убитого волка охотникам платили хорошие деньги — десять серебряных монет. Когда волков стало мало, плату повысили — за волка давали золотую монету, соверен. А в начале нашего века разразилась какая-то болезнь, после которой волки стали исчезать. Семьдесят лет назад был застрелен один из последних зверей, другой умер в зоопарке. И только тогда люди поняли, что совершают преступление, уничтожая без остатка целый вид животных.

Был принят закон, охраняющий сумчатых волков, и для их защиты создали огромный заповедник. Даже герб Тасмании украсили изображением этих животных. Но туристы, охотники, строители дорог встречали их всё реже. Двадцать лет назад один учёный хотел сфотографировать сумчатого волка и расставил на звериных тропах автоматические фотоаппараты, снимавшие всех животных, проходящих по тропе. Он получил тысячи снимков самых разных животных, и редких, и обычных, но ни на одном снимке не было полосатого зверя с хвостом, похожим на хвост кенгуру. И никто не может сказать, сохранилось ли в лесах Тасмании хотя бы несколько сумчатых волков.

Сотни видов самых разных животных исчезли на Земле за несколько столетий — и всех их истребили люди. Одних — на охоте безо всяких правил, до последнего убитого зверя или птицы. Других убивали случайно, почти не заметив. Так происходило с насекомыми. Один американский учёный сто лет назад писал, что ни один вид насекомых невозможно уничтожить целиком — такое их множество. Он и не подозревал, что именно в его стране, Соединённых Штатах, уже начинает исчезать красивая бабочка — синий ксерсес.

Бабочки эти летали на берегах глубоко врезанного в сушу залива — и больше они нигде не водились. Но места эти понравились не только бабочкам, но и людям. Сначала там было небольшое поселение, потом городок, а сейчас на месте холмов, над которыми летали синие бабочки, шумит огромный город Сан-Франциско. Для ксерсесов в нём не осталось места, и все они вымерли. Остались только засушенные бабочки в коллекциях и витринах музеев.

А сколько видов насекомых исчезло даже не замеченными учёными, не попав ни в одну коллекцию!

Стали бить тревогу ботаники. Оказалось, что по вине человека исчезают многие растения. А ведь каждый вид неповторим, каждый важен и нужен для природы. И с каждым погибшим видом наш мир становится беднее.

Люди всегда пользовались природой как огромной кладовой, откуда можно брать всё, что понадобится. Нужны шкуры? И гибли несметные тысячи бобров и медведей, зебр и леопардов. Нужна слоновая кость? Пожалуйста! И по всей Африке загремела стрельба.

Немало охотников хвастались тем, что в одиночку убили сотни слонов. Бездонная кладовая природы стала пустеть, и люди, видя, что природа начинает гибнуть, задумались.

Учёные поняли, что только изучать природу — мало. Надо её защищать. Но как за это взяться?

И они придумали Красную книгу.

Это книга, в которую записаны все животные и растения, которым угрожает истребление. В ней говорится и о том, какая опасность грозит каждому виду, и о том, что нужно делать, чтобы её избежать. Эта книга должна быть законом для всех стран, чтобы повсюду знали о том, какие растения и каких животных надо охранять.

Грустно читать эту книгу и узнавать о том, какие удивительные животные могут исчезнуть с лица Земли. Тигры и белые медведи, крохотные обезьянки, огромные киты и сотни других животных внесены в Красную книгу. Всех надо спасать, а для этого необходимо как следует изучить их жизнь и повадки.

На юге Китая, в диких горах, где с утёсов, поросших густым лесом, струятся водопады, обитает странный зверь — большая панда. Мохнатая, белая, с чёрными лапами, круглыми чёрными ушами и чёрными кругами вокруг маленьких добродушных

глазок, она с виду совсем как огромная плюшевая игрушка. Учёные до сих пор спорят, кто же такие панды: то ли медведи, похожие на енотов, то ли еноты, похожие на медведей. Жуют они листья бамбука и других растений, ночуют в дуплах и пещерах и никому не мешают, никому не страшны — разве что мышам, потому что разоряют их норы совсем как медведи.

Иногда, очень редко, панды попадали в зоопарки, где и взрослые, и дети любовались их неторопливыми движениями и добродушным, немножко потешным видом. И вдруг оказалось — панды вымирают, их становится всё меньше. Почему? Учёные стали внимательно исследовать жизнь панд. Выяснилось, что они — бродячие звери, им нужно много места, а леса, в которых они живут, стали уменьшаться: люди их вырубали. Вдобавок появилась какая-то болезнь, после которой этих животных осталось совсем мало. И тогда леса, в которых они живут, объявили заповедными. Там нельзя не только охотиться и рубить деревья — даже заходить в них запрещено. Запретили и ловить панд для зоопарков — это можно делать только по специальным разрешениям, а они выдаются очень редко. Теперь появилась надежда, что этот беззащитный зверь уцелеет. А чтобы люди не забывали о том, что редких животных надо охранять, изображение панды сделали эмблемой, гербом международного союза людей, охраняющих природу.

Заключение

И вот мы снова входим в Зоологический музей в Петербурге. Но на этот раз мы не будем смотреть на пингвинов и мамонтов, любоваться райскими птицами и попугаями, а поднимемся на второй этаж и войдём в незаметную дверь с надписью: «Служебный вход».

За ней откроется бесконечно длинный коридор, и это уже не музей, а Зоологический институт. Слева — шкафы до потолка, справа — двери в комнаты-кабинеты. На первый взгляд — ничего интересного. Но только на первый взгляд.

В шкафах — а их здесь тысячи! — собраны все звери, все птицы, все насекомые нашей страны и множество животных из других краёв. В тяжёлых старинных сундуках лежат шкуры тигров, медведей и лосей, а рядом в почти невесомых коробках так же заботливо хранятся крохотные шкурки мышей и землероек. Тесно стоят шкафы с насекомыми — их так много, что среди них можно заблудиться. Это и есть наша национальная коллекция, одна из самых больших в мире. Тут одних насекомых — не миллион, не два, а целых двадцать пять! И миллионы других животных, от крохотных птичек колибри до жирафов.

Если бы каким-нибудь чудом они вдруг ожили, то на петербургских улицах и шагу нельзя было бы ступить, не встретив змей, волков, крокодилов. В воздухе летали бы орлы и райские птицы, сверкали крыльями бабочки, а в Неве резвились бы дельфины.

Собирали эту коллекцию тысячи людей, и не год или два, а почти триста лет. И каждый год всё новые экспедиции пополняют её. Находки изучают тут же, в кабинетах, выходящих в этот коридор.

Но мы не будем заходить в них и мешать людям работать. Мы пройдём в самый дальний конец коридора, в дверь с надписью: «Библиотека». И здесь мы увидим книги всех учёных, изучавших животных. Вот огромные книжищи Геснера с немножко смешными, теперь совсем уже не страшными рисунками разных морских чудовищ. Неподалёку стоит на полке книжка с фотографией немолодого худощавого человека, а за ним виден стальной шар с иллюминаторами, — это, конечно, Вильям Биб и его батисфера. В тяжёлых томах на плотной блестящей бумаге — рассказ о путешествиях Пржевальского и его гибели на пороге новых открытий. А на обложке американского журнала — изображение молодого человека в каске с фонариком, висящего на тонкой верёвке среди ветвей огромного дерева…

Эта библиотека — такая же гордость Зоологического института, как и коллекция. В ней пятьсот тысяч книг и журналов, в которых собрано всё, что люди знают о животных. Здесь мы можем узнать, сколько же их обитает на Земле. Все ли они изучены? Много ли осталось зверей, птиц, рыб и насекомых, которые ещё не открыты, которых не знают учёные?

И вот о чём говорят книги.

Млекопитающих — зверей, которые кормят своих детёнышей молоком, — известно около шести тысяч видов. Тут и великаны вроде китов и слонов, и «мелюзга», из которой, наверное, самая мелкая — крохотная землеройка, карликовая белозубка. Она весит чуть больше грамма, а поместиться может в напёрстке. Обитает она в разных краях, например в Закавказье, Средней Азии, Казахстане. Другой крохотный зверёк был открыт недавно в тропической стране Таиланд. Это летучая мышка, размером с небольшую бабочку; она весит всего два грамма.

Новых, неведомых науке млекопитающих открывают всего несколько видов в год — и это обычно мелкие зверюшки, обитающие где-нибудь в тропических лесах. Крупных животных открывают редко. Но зато жизнь очень многих изучена ещё совсем мало.

Птиц на свете живёт больше, чем зверей, — их около девяти тысяч видов, но новых тоже прибавляется лишь по нескольку в год. Немного меньше пресмыкающихся: змей, ящериц, крокодилов, черепах; их восемь тысяч. Зато новые виды у них учёные открывают чаще, чем у птиц и зверей, — обычно это тоже всякая малозаметная мелочь, живущая в тропиках. Не так уж редки и новые находки земноводных — лягушек, тритонов, саламандр.

Порой идёт молва, что где-то в далёких таинственных озёрах, затерянных среди лесов, водятся какие-то огромные чудовища.

Некоторые учёные верят этому и думают, что это могут быть родичи давным-давно вымерших пресмыкающихся, страшных динозавров. Но сколько экспедиций ни отправлялось в дебри Африки, ни одной не удалось ни увидеть, ни сфотографировать такое диво.

Куда проще с насекомыми. Их намного больше, ведь на свете известно не десять тысяч и не сто, а целый миллион, тысяча тысяч разных видов. А учёные думают, что ещё столько же не попало им в руки. Каждый год они открывают около десяти тысяч неизвестных раньше видов насекомых. Их находят не только в жарких странах с их непроходимыми лесами, но даже в самых многолюдных районах Европы. Правда, чаще всего это не крупные бабочки или жуки, а всякие мелкие букашки. Но это ещё не

значит, что они маловажные. Очень много открывают, например, крохотных наездников, уничтожающих других насекомых — в том числе и тех, которые вредят полям и лесам.

Но, наверное, не меньше неоткрытых существ плавает в морях и океанах. Из каждого рейса исследовательские суда привозят для учёных богатую добычу — глубоководных рыб, кальмаров, креветок и множество всякой мелочи, которую можно увидеть только в микроскоп. И вполне возможно, что в морской глубине от глаз учёных укрываются и какие-то крупные животные, которых ещё надо увидеть и изучить.

Близится вечер, и библиотеку Зоологического института закрывают. Запираются шкафы, в которых лежат тысячи книг о чудесах животного мира, и мы возвращаемся по длинному коридору, мимо дверей, за которыми работают зоологи.

Когда настанет лето, они снова отправятся в экспедиции — в горы, пустыни, леса. И не беда, что они не встретят в пути таинственного зверя единорога, ведь всё равно их ждёт множество интересных встреч и удивительных открытий.